

**PROYECTO PAISAJE AMORFO  
BIBLIOTECA Y NUCLEO CULTURAL (BICU)**

**EDGAR IVÁN PACHECO CABRERA**

**Cód.: 1100802**

**UNIVERSIDAD CATOLICA DE COLOMBIA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**NUCLEO PROYECTO**

**Bogotá 2015**

**PROYECTO PAISAJE AMORFO  
BIBLIOTECA Y NUCLEO CULTURAL (BICU)**

**EDGAR IVÁN PACHECO CABRERA  
Cód.: 119888**

**TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR  
A TITULO DE ARQUITECTO**

**DIRCTOR DE PROYECTO:  
ARQUITECTO: LUIS CASTELLANOS  
JOSE MIGUEL PEREZ  
VICTOR ARCOS**

**UNIVERSIDAD CATOLICA DE COLOMBIA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
NUCLEO PROYECTO  
Bogotá 2015**



## Atribución-NoComercial 2.5 Colombia (CC BY-NC 2.5)

La presente obra está bajo una licencia:  
**Atribución-NoComercial 2.5 Colombia (CC BY-NC 2.5)**  
Para leer el texto completo de la licencia, visita:  
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/2.5/co/>

### Usted es libre de:



Compartir - copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra  
hacer obras derivadas

### Bajo las condiciones siguientes:



**Atribución** — Debe reconocer los créditos de la obra de la manera especificada por el autor o el licenciante (pero no de una manera que sugiera que tiene su apoyo o que apoyan el uso que hace de su obra).



**No Comercial** — No puede utilizar esta obra para fines comerciales.

Nota de aceptación:

---

---

---

---

---

---

---

Firma del presidente de jurado

---

Firma del jurado

---

Firma del jurado



Bogotá D.C junio 12 del 2015

### **DEDICATORIA**

Dedicado a mi tío Salvador por darme el apoyo, sabiduría y consejos para poder llegar a ser la persona que soy ahora, además de darme la oportunidad de ejercer la profesión que tanto anhelo. También a mi familia, amigos novia que me brindaron su apoyo, ánimos y muchas cosas más.

Edgar Iván Pacheco Cabrera

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco a mi tío salvador por creer en mí en los buenos y malos momentos de la carrera, por darme consejos para no cometer un error grave, por darme su sabiduría para resolver problemas y por acompañarme en este ciclo de vida.

También le doy gracias a mis amigos por ayudarme a salir adelante en la carrera, por levantarme el ánimo. Y por último doy las gracias a mi novia Alejandra por acompañarme en este viaje.

Edgar Iván Pacheco Cabrera

## Tabla de contenido

INTRODUCCIÓN .....	12
1. GENERALIDADES .....	13
1.2 PREGUNTA .....	13
1.3 HIPOTESIS .....	13
2. OBJETIVOS .....	14
2.1 OBJETIVO GENERAL.....	14
2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS .....	14
3. DESCRIPCIÓN DEL BRIEF .....	15
3.1 ASPECTOS GENERALES .....	15
3.1.1 LIMITES DE LA UPZ PARDO RUBIO .....	16
3.1.2 ASPECTOS SOBRESALIENTES.....	17
3.1.3 ESTRUCTURA ECOLÓGICA.....	18
3.1.4 ESTRUCTURA FUNCIONAL Y DE SERVICIOS .....	20
3.1.5 SISTEMA DE MOVILIDAD .....	21
3.1.5 USO DEL SUELO .....	21
3.2 ASPECTOS AMBIENTALES.....	23
3.2.1 ASPECTOS GEOGRÁFICOS .....	23
3.2.2 ASPECTOS CLIMATICOS .....	25
3.2.3 ASPECTOS Y RECURSOS NATURALES.....	26
3.2.4 ADAPTACIÓN CLIMATICA .....	26
3.3 DENSIDAD .....	26
4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO EN FUNCIÓN DEL DISEÑO INTEGRAL....	27
5. MARCO REFERENCIAL .....	29
5.1 CARACTERIZACIÓN URBANISTICA DEL BARRIO LOS OLIVOS .....	29
5.2 PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL (P.O.T) .....	29
5.3 LOCALIZACION Y LÍMITES DEL PROYECTO.....	30
5.4 SITUACIÓN URBANÍSTICA ACTUAL.....	31
6. MARCO TEÓRICO.....	32
6.1 ARQUITECTURA ORGANICA Y AMORFA .....	32
6.2 PAISAJE URBANO .....	33
7. DISEÑO METODOLÓGICO .....	35

7.1 PROPUETSA URBANA .....	35
7.1.1 ESTRATEGIAS .....	36
7.1.2 MORFOLOGIA DEL BARRIO .....	37
7.1.3 PROPUESTA .....	39
7.1.4 ACCESOS PROPUESTA.....	40
7.1.5 CONCEPTO AMORFO APLICADO A PROPUESTA.....	41
7.1.6 PLANTEAMIENTO URBANO 3D .....	42
7.2 PROPUESTA ARQUITECTONICA .....	46
7.2.1 MEMORIA ARQUITECTONICA .....	50
7.3 PROPUESTA CONSTRUCTIVA .....	54
8. CONCLUSIONES.....	58
9. RECOMENDACIÓN .....	59
<b>Bibliografía.....</b>	60
ANEXOS .....	61
ANEXO A. FOTOGRAFIAS DE MAQUETA .....	61
ANEXO B. PRESENTACION DE FICHAS .....	65
ANEXO C. FICHAS .....	67
ANEXO D. PLANIMETRIA .....	68

## Lista de figuras

Figura 1. Localización general.....	135
Figura 2. Localización UPZ90 Pardo.....	135
Figura 3. Limites generales .....	136
Figura 4. Aspectos sobresalientes .....	147
Figura 5. Estructuración ecologica .....	149
Figura 6. Estructura de usos .....	20
Figura 7. Usos.....	20
Figura 8. Malla vial .....	21
Figura 9. Uso de suelo .....	22
Figura 10. Implantación con carta solar .....	23
Figura 11. Carta solar.....	24
Figura 12. Grafica cartesiana .....	24
Figura 13. El estudio bioclimático de aguas .....	25
Figura 14. Porcentajes socio economico.....	26
Figura 15. Limites del proyecto. ....	30
Figura 16. Estructura ecologica principal .....	235
Figura 17. Estrategias puntuales.....	36
Figura 18. Llenos y vacios lote .....	37
Figura 19. Llenos y vacios propuesta.....	38
Figura 20.Propuesta Urbana .....	39
Figura 21.Volumetria Urbana .....	39
Figura 22.Circulaciones.....	40
Figura 23.Concepto .....	41
Figura 24.Render 1 .....	42
Figura 25.Render 2 .....	42
Figura 26.Render 3 .....	43
Figura 27.Render 4 .....	43
Figura 28.Render 5 .....	44
Figura 29.Render 6 .....	44
Figura 30.Render 7 .....	45

Figura 31. Propuesta Arquitectonica Escala 125.....	48
Figura 32. Propuesta Arquitectonica Escala 125-2 .....	49
Figura 33. Transformación Geometrica.....	51
Figura 34. Tipologias de vivienda.....	52
Figura 35. Tipologias de vivienda-2.....	53
Figura 36. Propuesta Arquitectonica .....	54
Figura 37. Concepto Hábitat.....	55
Figura 38. Memoria Constructiva .....	56
Figura 39. Corte Fachada .....	57

## **RESUMEN**

El estudio del proyecto fue hecho a través de la recopilación de textos, referentes, imágenes y el proceso de investigación del entorno para el desarrollo de la propuesta. Esta información nos reveló las problemáticas que tiene el lugar en cuanto socio económico, ambiental y movilidad, y como a través de esta información generar una solución que esté acorde con las necesidades de la población.

Tomando como referencias de los arquitectos Jadue Livingstone y Juan Hurtado, primer lugar en concurso de ideas para Cerro Santa Lucía para ver cuáles son los métodos para que un lugar sea habitado.

El libro de arquitectura orgánica de Frank O. Gehry para generar lugares que se adapten al contexto rural y de que formas se pueden crear estos espacios.

La casa Brick hecho por la empresa studio architecture, esta casa ayudó a comprender el concepto de amorfo, como se aplica en un espacio y cuáles son los beneficios de este método.

De esto partimos para dar unas pautas desarrollo del área a intervenir con base en la retícula existente y del planteamiento que desarrollamos buscando el mejoramiento de las condiciones de habitabilidad del sector. Para esto debemos desarrollar un planteamiento desde la parte urbana, arquitectónica y constructiva que nos permita la uniformidad y consolidación para generar un conjunto que permita la integración del proyecto a la ciudad y el mejoramiento urbano de un sector, por medio de la transformación espacial, ambiental, física y social para consolidar la localidad como espacio determinado

### **Palabras clave:**

Amorfo

Integración ciudad-proyecto

## INTRODUCCIÓN

El documento contiene la memoria metodológica de elaboración de la propuesta urbana y de concertación de los problemas socio-económicos dando como resultado emergente del proceso participativo, también incorpora en el desarrollo del contenido la reflexión de cómo se debe abordar una propuesta a partir de las necesidades de la comunidad.

El proyecto busca resolver una serie de problemas que se relacionan con el mejoramiento de barrio, estos problemas afectan la relación entre barrio y ciudad; como el manejo de viviendas respecto a la norma, los accesos peatonales al barrio no son viables y los vehiculares son muy estrechos e inclinados, la proyección de calidad de vida está debajo de los principios de confort, ignoran los cuerpos ecológicos del entorno.

Tomando esta información he planteado diferentes soluciones para que la localidad mejore sus condiciones de vida, estos planteamientos infiere que los mejoramientos se deban hacer a una escala barrial, sin olvidar la unión de la ciudad con la propuesta, que haya conectividad entre dos carreras ( la circunvalar y la Crr 1ª) para tejer el terreno con la ciudad, proporcionar vivienda en altura, generar espacios urbanos (deportivos, comunales, sociales, entre otras cosas), con las condición de mejorar la calidad de habitabilidad y conservar y proteger los cuerpos ecológicos.

El proyecto urbano recoge los elementos contextuales y los principios señalados par todo el emprendimiento del trabajo: reconstruir sobre lo construido, la protección del entorno ecológico, la conexión pública sobre el espacio.

En el proyecto arquitectónico unimos tres diferentes temas para fortalecer la unión de la comunidad: establecer espacios sociales en la vivienda, generar tres espacios; social, privado y político, optimizar los espacios para crear diferentes áreas de vivienda.

Para complementar el bloque de vivienda se utilizó diferentes métodos de sostenibilidad al proyecto: asolación natural, ventilación natural, reutilización de aguas lluvias, productividad en las viviendas, protección del ecosistema



## **1. GENERALIDADES**

### **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La localidad de los olivos está localizada en un punto estratégico ya que alrededor de esta zona se encuentran varios equipamientos, una gran conformación de vivienda y comercio, pero a la vez está expuesta a una gran variedad de estratos altos lo que hace que el barrio no tenga la mayor disposición social-económico, haya una gran dispersión social en el área, logrando arrinconar el barrio a un núcleo de inseguridad. El barrio está disperso en lo que es la red urbana como si fuese una mancha en el suelo urbano.

### **1.2 PREGUNTA**

¿Cómo revitalizar un barrio sin generar afectaciones negativas por parte de los habitantes y del entorno? Y ¿De qué manera el urbanismo crea variedad de sociedades en el mismo entorno y como la vivienda genera diversidad social en el mismo núcleo?

### **1.3 HIPOTESIS**

Generar espacio público que genere integración social de diversos tipos de estratos con la intención de unir a la población. Esta unión parte de tres ramas con la conclusión de tejer el barrio con la localidad; unir el limite ambiental con la propuesta, es decir, generar un sendero por el borde de la quebrada uniendo dos límites del barrio, crear un parque temático para que la población pueda interactuar, aprender y solazar, generar vivienda de interés social creando diversidad de espacios con la finalidad de crear un lazo entre los habitantes de la vivienda, además de crear comercio logrando una estabilidad económica.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GENERAL**

Como es natural, la oportunidad de reurbanizar una pequeña pieza de terreno en un sector de alto valor ha levantado gran polémica tanto en viviendas residenciales de alto estrato como en viviendas de interés prioritario. La táctica es diseñar una pieza de ciudad vital, que genere un valor de suelo aceptable para la comunidad del barrio los olivos para que produzca un margen adecuado de beneficio residencial, comercial y social para los residentes de esta comunidad.

### **2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS**

Recopilar y estudiar la información del lugar para entender las falencias que se encuentran en el sector, para crear una propuesta tangible.

Generar un proyecto urbanístico que fomente la unión social en el barrio los olivos.

Desarrollar una infraestructura urbana y/o construcción sostenible, productiva, participativa y ecológica en el lote para propiciar un entorno amigable y funcional con la sociedad.

Desarrollar un campo urbano con diferentes zonas sociales, ambientales y deportivas para fortalecer la unión comunal.

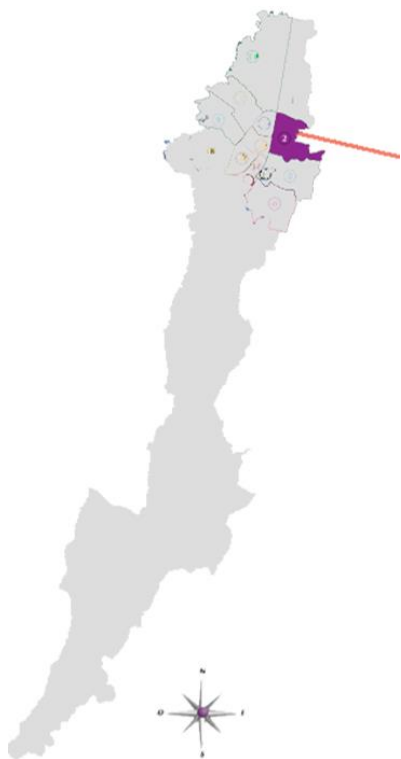
### 3. DESCRIPCIÓN DEL BRIEF

#### 3.1 ASPECTOS GENERALES

La ubicación del proyecto está en la ciudad de Bogotá D.C, Colombia, en la localidad de Chapinero en la UPZ **Pardo Rubio**.” La localidad tiene 122.991 habitantes y 3.899 hectáreas: de éstas, más de una tercera parte está dentro del perímetro urbano (1.235 hectáreas), en donde casi todo el territorio está urbanizado, mientras que los dos tercios restantes del área total de la localidad están en suelo rural (2.664 hectáreas). “ (BOGOTÁ, 2007)

Figura 1.

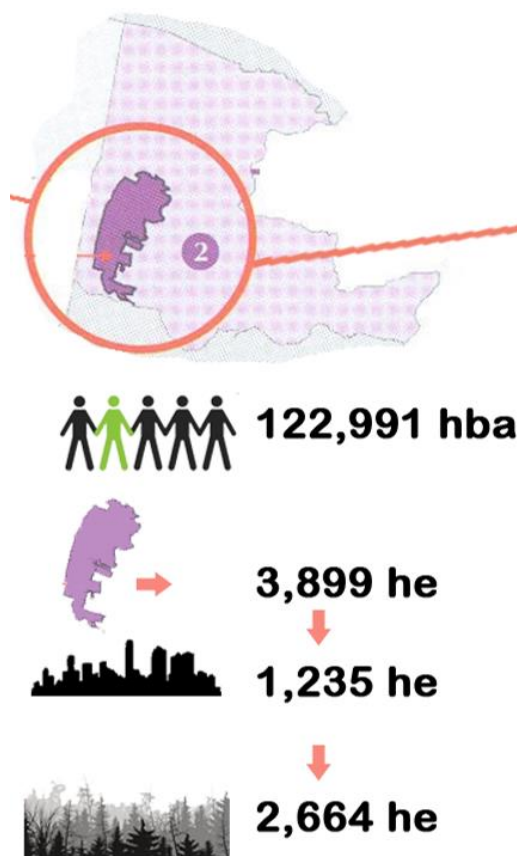
LOCALIZACIÓN GENERAL



Fuente: Bogotá Humana [citado el 24 de junio 2015]  
Disponible en internet:

Figura 2.

LOCALIZACION UPZ 90 PARDO

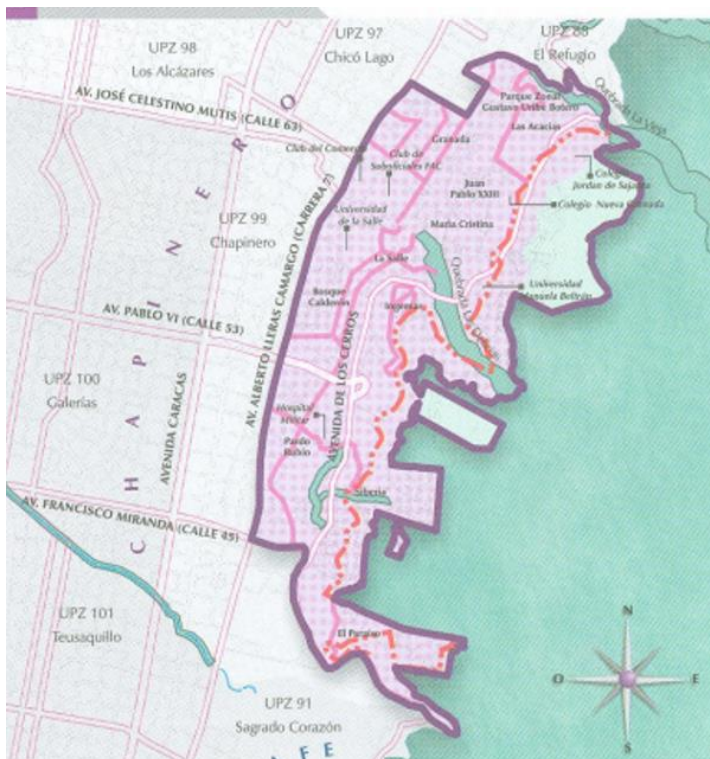


:<URL:<http://www.sdp.gov.co/portal/page/portal/PortalSDP/InformacionEnLinea/InformacionDescargableUPZs/Localidad%2>

### 3.1.1 LIMITES DE LA UPZ PARDO RUBIO

Figura 3.

#### LIMITES GENERALES



Fuente: Bogotá Humana [citado el 24 de junio 2015]

Disponible en internet:

:<URL: <http://www.sdp.gov.co/portal/page/portal/PortalSDP/InformacionEnLinea/InformacionDescargableUPZs/Localidad%2>

Los límites de la UPZ **Pardo Rubio** son” **Norte**: calle 69, carrera 4, calle 70ª, diagonal 70ª, transversal 1ª este, avenida Circunvalar y calle 71, **Sur**: costado Sur del Barrio El Paraíso, avenida de los Cerros y calle 45, **Oriente**: perímetro urbano, **Occidente**: avenida Alberto Lleras Camargo (carrera 7).” (BOGOTÁ, 2007)

### 3.1.2 ASPECTOS SOBRESALIENTES

Una de las grandes oportunidades que brinda esta localidad es la riqueza ambiental, el valor cultural, el desarrollo económico y la fácil accesibilidad.

Cuenta con importantes elementos ecológicos como el parque nacional, el parque de sucre y el río Arzobispo que conecta con los cerros orientales.

Hay una gran variedad de construcciones de gran valor arquitectónico histórico y cultural, además cuenta con varias instituciones de educación, colegios y universidades. Tiene una gran variedad de comercio, presenta importantes servicios a la localidad como varios centros de salud, instituciones de educación.

Ofrece fácil accesibilidad al sector para facilitar su integración con el resto de la ciudad y con la región. (BOGOTÁ, 2007)

Figura 4.

#### ASPECTOS SOBRESALIENTES



Fuente: Bogotá Humana [citado el 24 de junio 2015]

Disponible en internet:

:<URL:<http://www.sdp.gov.co/portal/page/portal/PortalSDP/InformacionEnLinea/InformacionDescargableUPZs/Localidad%2>

### 3.1.3 ESTRUCTURA ECOLÓGICA

La UPZ cuenta como límite por el occidente los cerros, un gran atractivo paisajístico para el sector, estos conectan con el parque nacional mediante el corredor del canal del Río Arzobispo, que conecta también a la UPZ con el occidente de la ciudad.

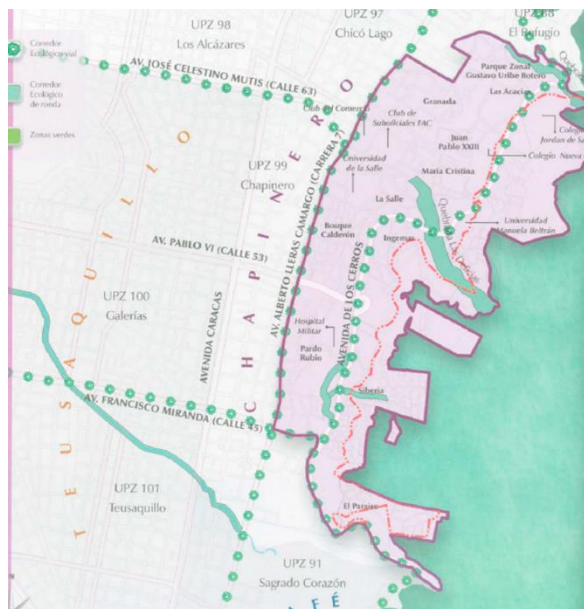
Los componentes de la estructura ecológica son:

- La Reserva Forestal Protectora (Cerros Orientales)
- El Corredor Ecológico de ronda (las quebradas Las Delicias y La Vieja)
- Los Corredores Ecológicos viales (carrera 7, avenida circunvalar, calle 45, calle 63)
- El Parque urbano zona (Gustavo Uribe Botero)

#### 3.1.3.1 Amenazas y riesgos

En algunas zonas de la ciudad se consideran un riesgo, por tener la posibilidad de inundación o deslizamiento de tierra (remoción en masas). En lo que es la UPZ Pardo Rubio existen zonas de alto riesgo no mitigable, en la parte alta contra los cerros, en donde no se puede urbanizar. (BOGOTÁ, 2007)

Figura 5.  
ESTRUCTURA ECOLOGICA



Fuente: Bogotá Humana [citado el 24 de junio 2015]

Disponible en internet:

:<URL:<a href="http://www.sdp.gov.co/portal/page/portal/PortalSDP/InformacionEnLinea/InformacionDescargableUPZs/Localidad%2" data-bbox="132 483 857 500">http://www.sdp.gov.co/portal/page/portal/PortalSDP/InformacionEnLinea/InformacionDescargableUPZs/Localidad%2



### 3.1.4 ESTRUCTURA FUNCIONAL Y DE SERVICIOS

Pardo Rubio es una de las UPZ que al tener entidades oficiales y privadas atraen población ya que brindan servicios sociales o culturales. Es el caso de los teatros, iglesias, clínicas, establecimientos de educación y parques. Aunque la mayoría de equipamientos son de salud, seguidos por los educativos, los de bienestar social y los de cultura (como los teatros), entre otros. (BOGOTÁ, 2007)

Figura 6.  
ESTRUCTURA DE USOS

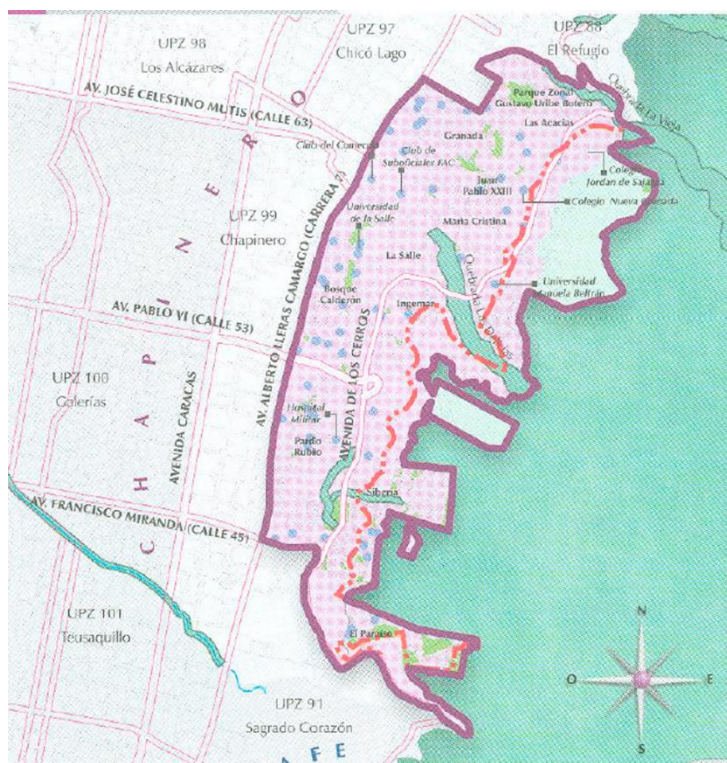
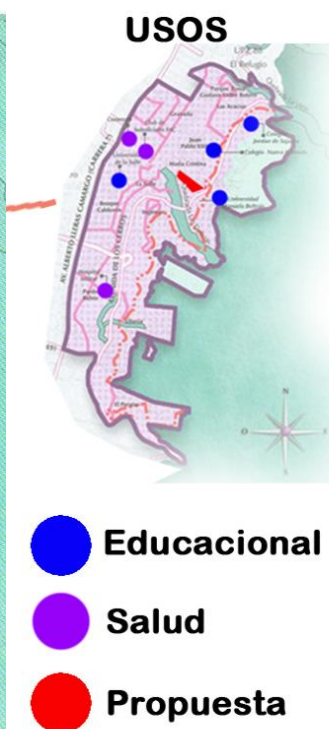


Figura 7.  
USOS



Fuente: Bogotá Humana [citado el 24 de junio 2015]

Disponible en internet:

:<URL:<http://www.sdp.gov.co/portal/page/portal/PortalSDP/InformacionEnLinea/InformacionDescargableUPZs/Localidad%2>



### 3.1.5 SISTEMA DE MOVILIDAD

Pardo Rubio cuenta con vías arteriales como la Circunvalar o la carrera 7, junto con la Av. Pablo VI (calle 53), Av. Francisco Miranda (calle 45) y la Av. José Celestino Mutis (calle 63).

Figura 8.

#### MALLA VIAL



Fuente: Bogotá Humana [citado el 24 de junio 2015]

Disponible en internet:

<URL:<http://www.sdp.gov.co/portal/page/portal/PortalSDP/InformacionEnLinea/InformacionDescargableUPZs/Localidad%2>

### 3.1.5 USO DEL SUELO

En la localidad de Pardo Rubio se encuentra una gran variedad de vivienda con comercio, esto es dependiendo la localización de las casas, como son en las vías principales y secundarias encontraremos vivienda con locales de comercio, mientras en la malla vial terciaria se encontraran lugares en donde propicia el comercio (tiendas, cigarrerías, panaderías, zonas de comida, entre otras cosas) y en el segundo piso son vivienda.

En cuanto a la vivienda formal se encuentran cerca de los cerros, la mayoría de estas viviendas son de estratos altos, con una gran altura y espacios amplios.

Esta zona está influenciado por una gran variedad de equipamientos educacionales como la Universidad La Salle, Universidad Manuel Beltrán, Colegio Jordan de Sajar, Ingemar, equipamientos de salud como el Hospital Militar.

Figura 9.



Fuente: Bogotá Humana [citado el 24 de junio 2015]

Disponible en internet:

:<URL:<http://www.sdp.gov.co/portal/page/portal/PortalSDP/InformacionEnLinea/InformacionDescargableUPZs/Localidad%2>

## 3.2 ASPECTOS AMBIENTALES

### 3.2.1 ASPECTOS GEOGRÁFICOS

Latitud: 4.6443326

Longitud: -74.0547609

Altitud: 2557 msnm

Huso horario GTM: (GMT- 05:00) Bogotá

La implantación del proyecto está con los criterios de orientación de asolación con el fin de garantizar el confort térmico y ambiental del edificio.

En las siguientes figuras se encontrara la carta solar especificada en el sitio de implantación y la gráfica solar.

Figura 10.

#### IMPLANTACION CON CARTA SOLAR

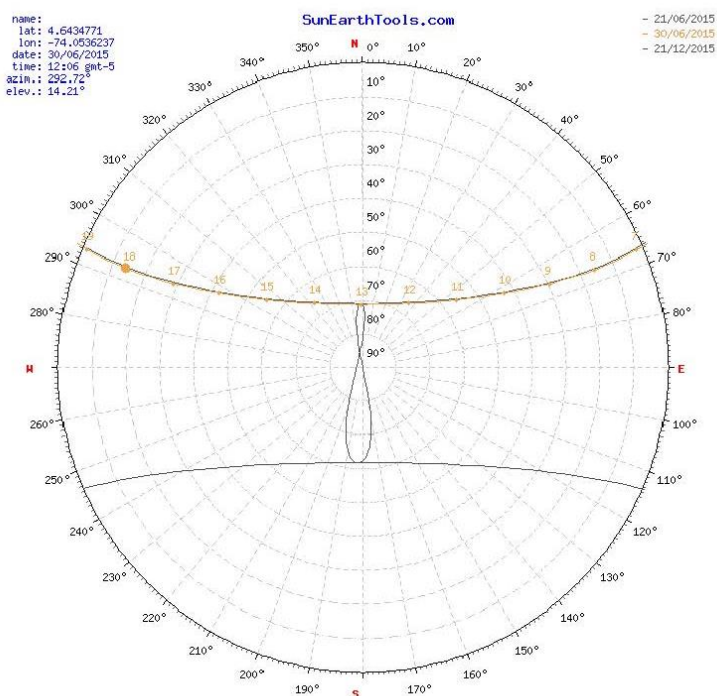


Fuente: Sun Earth Tools.com [citado el 30 de junio 2015]

Disponible en internet: :<URL: [http://www.sunearthtools.com/dp/tools/pos\\_sun.php?lang=es](http://www.sunearthtools.com/dp/tools/pos_sun.php?lang=es)

Figura 11.

## CARTA SOLAR

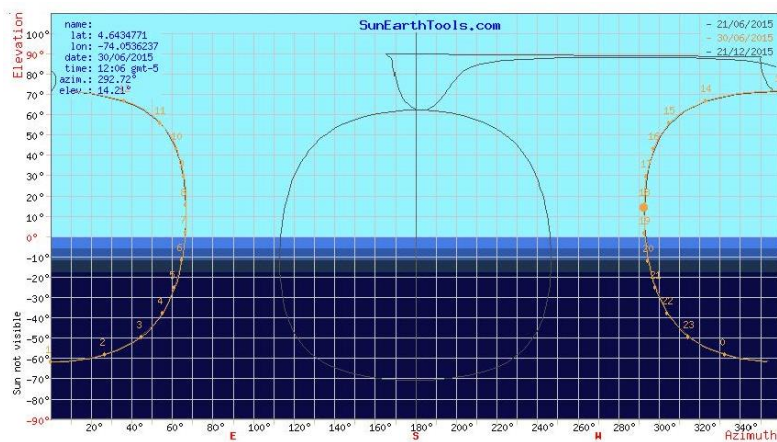


Fuente: Sun Earth Tools.com [citado el 30 de junio 2015]

Disponible en internet: :<URL: [http://www.sunearthtools.com/dp/tools/pos\\_sun.php?lang=es](http://www.sunearthtools.com/dp/tools/pos_sun.php?lang=es)

Figura 12.

## GRAFICA CARTESIANA



Fuente: Sun Earth Tools.com [citado el 30 de junio 2015]

Disponible en internet: :<URL: [http://www.sunearthtools.com/dp/tools/pos\\_sun.php?lang=es](http://www.sunearthtools.com/dp/tools/pos_sun.php?lang=es)



### 3.2.2 ASPECTOS CLIMATICOS

Temperatura: 20° - Vientos SW 21 Km/h

Humedad relativa: 76%

Precipitación: 84,41 mm - promedio mensual

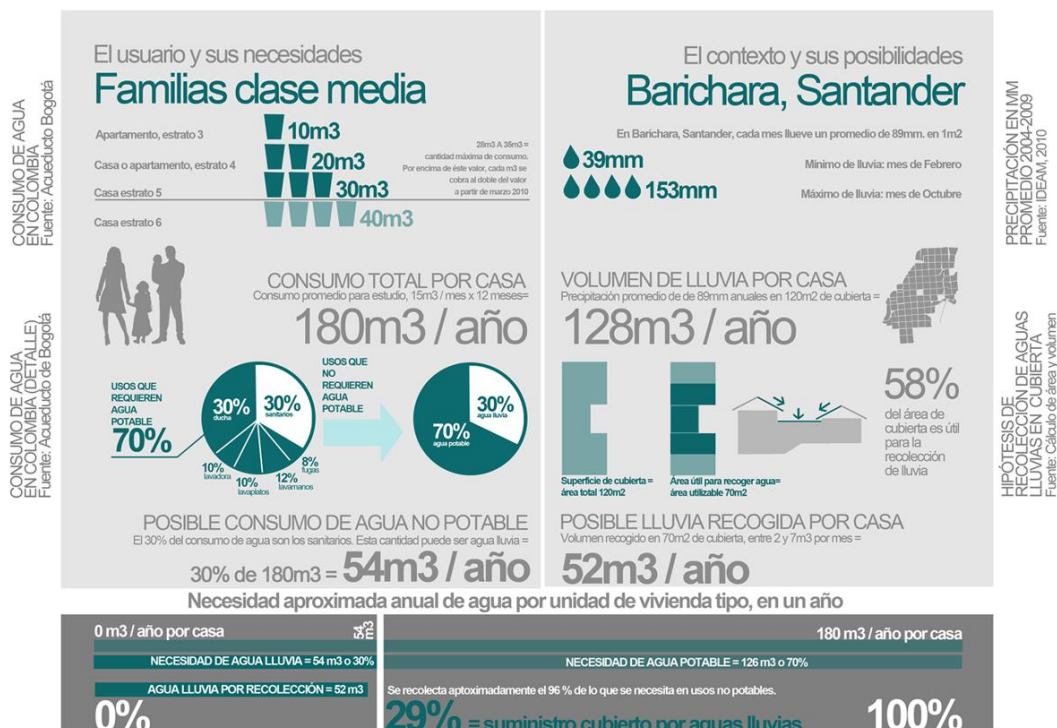
#### 3.2.2.1 Uso de precipitación en el proyecto

Recolección de aguas lluvias, con el fin de reutilizarlas para los servicios hidrosanitarios, para mantenimiento de zonas verdes.

La siguiente imagen es sobre un estudio de acueducto en Bogotá, Colombia, sobre el consumo de agua potable, para saber cuántos metros cúbicos gasta una familia, además para comparar como la recolección de aguas lluvias ayuda por lo menos con un treinta por ciento del consumo de agua de una familia.

Figura 13.

El estudio bioclimático de aguas fue realizado por la arquitecta Ana Hakim / Gráfica resumen: ML



Fuente: Alto del viento [citado el 30 de junio 2015]

Disponible en internet: :<URL: <https://altodelviento.wordpress.com/el-proyecto/sostenibilidad/>

### 3.2.3 ASPECTOS Y RECURSOS NATURALES

Vegetación: Mínima cantidad vegetal y elementos poco accesibles, debido a que se encuentra en espacio privado y otra porción alrededor de la vía férrea. El área suma en total 210,1 Ha

Fauna: Aves, mamíferos, insectos y vertebrados - Fuente OPEPA, para con esto Producir espacios ecológicos para mitigar el impacto negativo que la urbanización tiene en las aves, generar un centro de bienestar animal para fauna callejera.

### 3.2.4 ADAPTACIÓN CLIMATICA

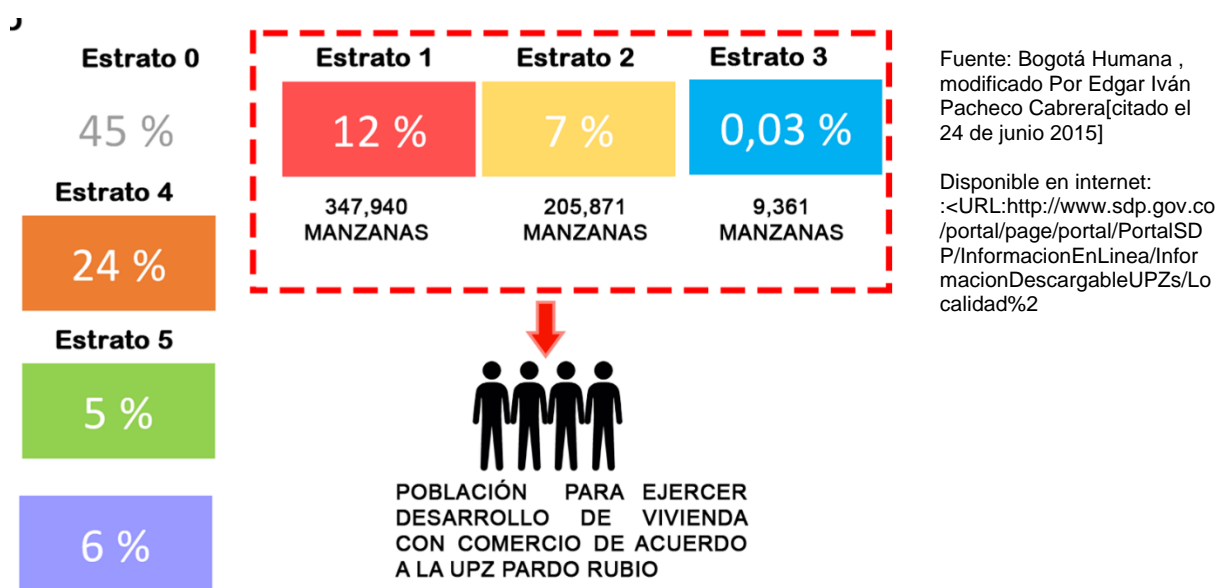
Debido a que Bogotá es un clima de montaña, se contempló la orientación de la implantación para que las zonas de servicios se mantuvieran siempre ventiladas y para que los cuartos tengan una temperatura neutra.

### 3.3 DENSIDAD

La población de la UPZ equivale a un poco más del 20% de la población de la localidad. Según los datos comparados de población del 2002 la localidad de pardo rubio tiene 26.3554 comparado con chapinero tiene el 21.6 % (122.993), Bogotá 0.04% (6.520.473) habitantes. (BOGOTÁ, 2007)

Figura 14.

### PORCENTAJES SOCIO ECONOMICO



#### **4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO EN FUNCIÓN DEL DISEÑO INTEGRAL**

El proyecto de desarrollo de la UPZ 90 está basado en la integración. Por medio de la recopilación de información de la localidad y la verificación de la norma de la UPZ, se desarrolló una propuesta por medio de planimetría y análisis (socio-económico, movilidad, estructura ecológica, morfología del entorno entre otras cosas).

Encontramos que la localidad tiene un déficit de calidad de vida dado a los siguientes problemas: las viviendas son muy compactas, no hay una planificación urbana en el sitio lo que hace que los peatones sean muy estrechos, una de las dos vías vehiculares es demasiado inclinada haciendo imposible la accesibilidad al barrio, la otra está en malas condiciones (está descapotada, no está pavimentada) pero funciona, en cuanto la accesibilidad peatonal existen tres pero dado a que el terreno es muy inclinado es imposible para una persona discapacitada acceder al predio, alguna de las viviendas no cumplen con los estándares estructurales de la norma NSR 10 esto hace que las viviendas sean propensas a caer por deslizamiento de masas o por inundación ya que se encuentra a lado de una cuenca hídrica.

A partir de estas condiciones se planteó un método concurrente, diseñado por medio de figuras geométricas que se adaptaran con mayor facilidad al terreno y al concepto de unión comunal. Logrando que la implantación congenie con el entorno por medio de 3 estrategias; hacer un sendero a lado del cuerpo hídrico, generar una zona residencial urbana común y crear edificios de vivienda de interés social.

Una de las cualidades que crea el proyecto paisaje amorfo es la unión de las clases sociales en un punto de encuentro que se desarrolla en el urbanismo de la vivienda, generando tres actividades, pasiva, recreativa y deportiva. Con esto hacemos que la comunidad cree una unión con los demás.

La malla del proyecto hace que sea un centro urbano, como un parque, para que las personas de otros barrios puedan acceder al urbanismo, para crear un hito en una zona que anteriormente se cataloga como inseguro y un barrio de estrato bajos.

Con respecto al proyecto arquitectónico en función al concepto integral con el proyecto urbano se organizan por medio de dos redes verticales que generan un punto (la avenida circunvalar) y un contra punto (la carrera 1ª), mientras que las horizontales se conectan con el sendero a lado del cuerpo hídrico (la quebrada los olivos).

Para que la comunidad pueda responder por su propia vivienda, se les encomendó un lote comercial a los que quisieran ser emprendedores para tener un ingreso para las familias.

En cuanto el desarrollo tecnológico de las viviendas se tomó en cuenta varios factores sostenibles para aplicar a los edificios. La recolección de aguas lluvias ayuda a tener una segunda fuente de agua que ayudara a bajar las facturaciones, manejo de residuos sólidos, orientación sola y ventilación natural. Con estas herramientas logramos que los edificios sean sostenibles, generando una mejor calidad de vida y con el entorno.

Uniando los diseños, arquitectónico, urbano y constructivo se logró el desarrollo integral en el barrio con el entorno, además de cumplir con las otras disciplinas como la sostenibilidad, participación, productividad, ecología y deporte para que el proyecto sea sustentable.



## **5. MARCO REFERENCIAL**

### **5.1 CARACTERIZACIÓN URBANISTICA DEL BARRIO LOS OLIVOS**

El barrio de Los Olivos presenta problemas con la comunicación con el entorno, dado que está catalogado como un lugar inseguro por sus angostas vías de acceso, por ser de un estrato menor, a la vez se determina como un lugar exiliado ya que los únicos que pisan el suelo son los residentes de ese barrio. Además de esto sufre de infraestructura vial y peatonal, no cumple con las normas de reserva ambiental por la quebrada, entre otras cosas.

### **5.2 PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL (P.O.T)**

Las estrategias del P.O.T para este territorio parten de cinco principios:

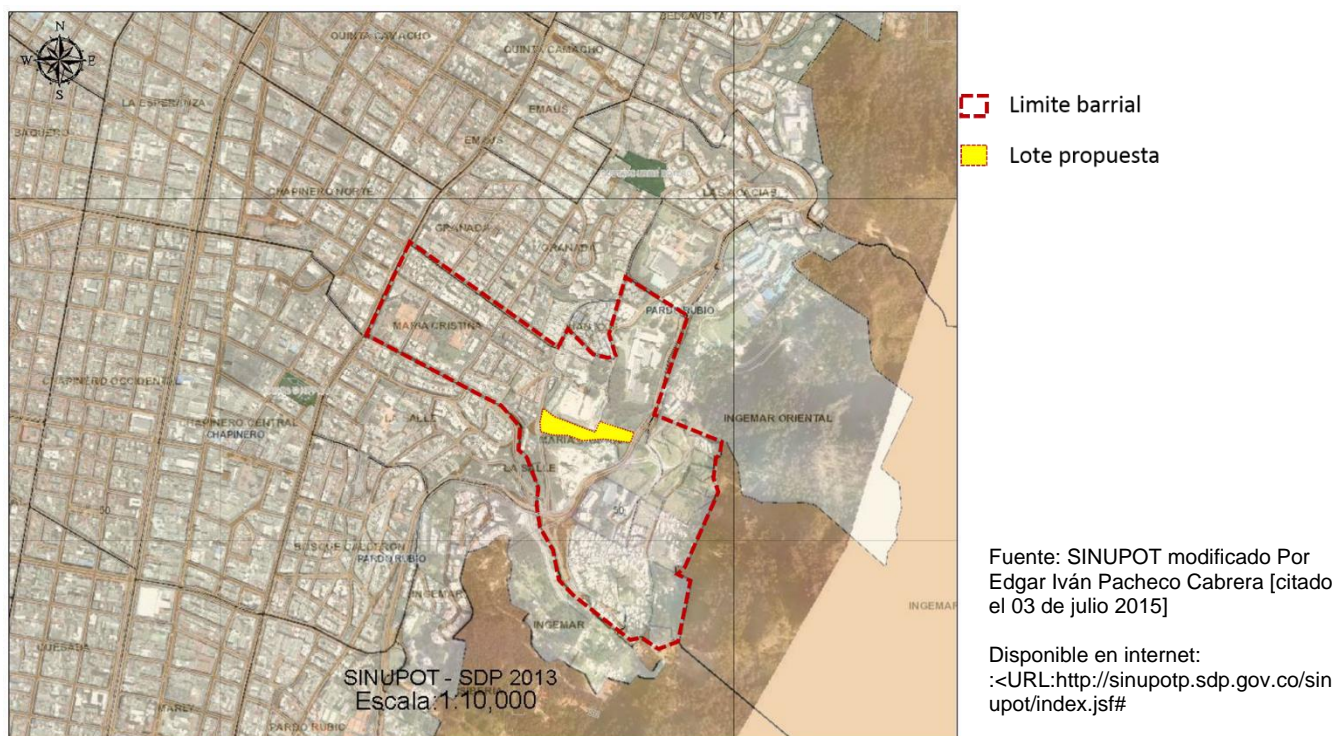
- Integración socio-económica y espacial del territorio urbano y rural a nivel barrial
- Protección de la quebrada de Los Olivo y reforestación
- Revitalizar la infraestructura para la movilidad
- Conectar la red de andenes con los corredores ecológicos viales
- Reforzar el uso de vivienda al interior de la UPZ y proporcionar zonas de comercio y servicios en la vivienda

La estrategia del plan de ordenamiento territorial está estructurada para que la ciudad se desarrolle de manera integrada. Esto quiere decir que gracias a la conformación de los principios de desarrollo ambiental, socio-económico, movilidad, espacio público, usos y ocupación del suelo, edificabilidad e instrumentos de gestión la ciudad es sólido.

### 5.3 LOCALIZACION Y LÍMITES DEL PROYECTO

Figura 15.

#### LIMITES DEL PROYECTO



Los límites principales del barrio se encuentran por la parte Norte en la calle 65 y 68, de lado Sur calle 62 y 63, Occidente avenida circunvalar, Oriente avenida caracas. En cuanto los límites del área de intervención son; Norte calle 63, Sur calle 62, Oriente carrera 14, Occidente Av. Circunvalar.

#### 5.4 SITUACIÓN URBANÍSTICA ACTUAL

La ubicación del proyecto es enriquecedor dado a que el lote tiene una gran ganancia en construcción, ya que está en un sector de estrato alto. Este lote además de estar en una buena zona socio-económica tiene una gran vista a la ciudad y a los cerros, por otra parte está localizado en una zona que tiene equipamientos educativos y de salud.

El barrio se predomina la residencia de estrato 6 de gran altura, con grandes espacios, entre otras cosas, además de la residencia existen lotes dedicados al comercio formal como centros de comida (el éxito, Carulla), yendo así al oriente se encuentran comercios informales como tiendas de ropa, cigarrerías, restaurantes, etc.

La población residente del lote propuesto se caracteriza por su uso mixto, es decir que las viviendas en la primera planta tienen comercio, en la segunda o tercera planta es vivienda. La mayoría de estas casas son de construidas por los propios residentes ya que la mayoría de ellos son maestros de obra u obreros y tienen fácil acceso a los materiales, también se caracterizan por sus diferentes colores. Estas viviendas no se encuentran en deterioro, pero según la norma NSR 10 no cumplen con la norma contra remoción de masas o por inundación.

La falta de planeación hace que este barrio fuese generando sus propias vías vehiculares, estas son complicadas porque son angostas (tiene menos del ancho mínimo para el paso de un carro), es demasiado inclinado, en cuanto al uso peatonal los andenes tienen un ancho de 60 cm o un poco más, esto hace que la gente camine más por las vías vehiculares, además de que es complicado por el mal uso de adaptación al suelo, estos andenes tienen demasiadas escaleras y en ocasiones la contrahuella rebasa los estándares.

Dado a la mala planeación de este sector generan varias falencias como ya lo hemos explicado, en cuanto a las zonas libres de este barrio son escasas no tienen vacíos, no consideraron la norma ambiental de que se debe hacer si tienen un cuerpo de agua a lado.

## 6. MARCO TEÓRICO

Antes de enmarcar los conceptos teóricos que se han utilizado para el desarrollo de la propuesta en el barrio los Olivos, se cita un concepto de arquitectura orgánica:

“La arquitectura es el escenario de cómo vivimos y la expresión de cómo pensamos. Refleja nuestra conformación del mundo para luego habitarlo y la geometría de lo que construimos está lejos de ser neutral. El entorno construido, como el sistema biológico y otros sistemas naturales que compromete, necesita funcionar confiablemente en formas complejas adaptables a muchos niveles diferentes. Tales sistemas adaptativos y sostenibles tienen las características similares de que, a pesar de tener orígenes distintivos, se desarrollan de una manera muy similar.” (Nikos Salingaros y James Kalb)

### 6.1 ARQUITECTURA ORGANICA Y AMORFA

Antes de empezar definiendo la arquitectura orgánica se debe entender el término de “orgánico” debido a su significación como adjetivo que cualifica la arquitectura. De antemano conviene señalar que la teoría de la *Einfühlung* en particular se revela rica en analogías con la interpretación antropométrica de la arquitectura, cuyo origen puede remontarse a Vitrubio. (Botero, 2007)

No cabe duda que la teoría de *Einfühlung* brinda varios ejemplos de relación, es así la relación morfológica entre arquitectura y hombre, también se desenvuelve entre el elemento arquitectónico y estímulo físico - psicológico, además de antigua interpretación geométrico-matemática. A partir de estas relaciones nace el producto orgánico en el proyecto, ya que como lo dice Salingaros y Kalb la arquitectura demuestra cómo vivimos y la expresión de cómo pensamos, congeniando con la relación entre arquitectura y hombre.

Lo orgánico no solamente nace de la relación entorno - arquitectura, sino de la manera de cómo nos sentimos en el lugar, de qué manera interpretamos nuestros sentimientos mediante las herramientas arquitectónicas, también cabe aclarar que

lo orgánico dispone a partir de figuras geométricas configuradas por operaciones matemáticas, creando elementos únicos e irrepetibles, es decir una arquitectura amorfa.

La arquitectura amorfa nace de las necesidades, experiencias, sentimientos de la persona ante un terreno cualificando la calidad de vida. Cabe tener en cuenta que el significado de amorfo con el de orgánico es similar, lo único que diferencia es el modo en el que interpreta el terreno de manera más íntima con la persona, tratando de que el personaje pueda experimentar una nueva sensación en su vida, también que la utilización de diferentes figuras geométricas crean un elemento único.

Otro de los grandes pensadores de la arquitectura orgánica ha sido Worringer con su libro de la “necesidad de proyección sentimental” que determina un nuevo concepto que entiende como la aproximación hacia lo orgánico y hacia lo vital. El “naturalismo” es un despertar de la sensibilidad para captar la belleza mediante la forma orgánica, es decir, las formas vivientes. (Botero, 2007)

## 6.2 PAISAJE URBANO

Se denomina paisaje urbano al conjunto de elementos plásticos naturales y artificiales que componen una ciudad como, colinas, ríos, calles, plazas, árboles, anuncios, semáforos, entre otras cosas.

El proyecto se uno a este concepto dado que tiene como propósito crear un ejemplo de ciudad en un lote, y que este brinde confort en la calidad de vida.

El paisaje urbano tiene una serie de características que lo diferencian con otro tipo de espacios: por un lado destaca por la alta densidad de población que viven en el mismo; también una de sus características es que los paisajes urbanos suelen tener una gran homogeneidad en cuanto a su extensión y una arquitectura en sus edificios que resulta inconfundible. (URBANISMO, 2010)

Todo paisaje urbano que se precie está dotado de unas infraestructuras que no existen ni en el espacio rural ni el espacio periurbano. Además es espacio, o paisaje, urbano es un territorio proclive a la prestación de servicios de todo tipo. En este

paisaje urbano se tiende a mantener las estructuras existentes, siendo un territorio proclive a la remodelación de edificios y domicilios. (URBANISMO, 2010)

#### Componentes del paisaje urbano

Los elementos del paisaje se podrían identificar por medio de los siguientes puntos clave:

- Recorridos
- Nodos o puntos estratégicos
- Puntos de referencia
- Límites y bordes
- Sectores o barrios

(OVACEN, 2015)

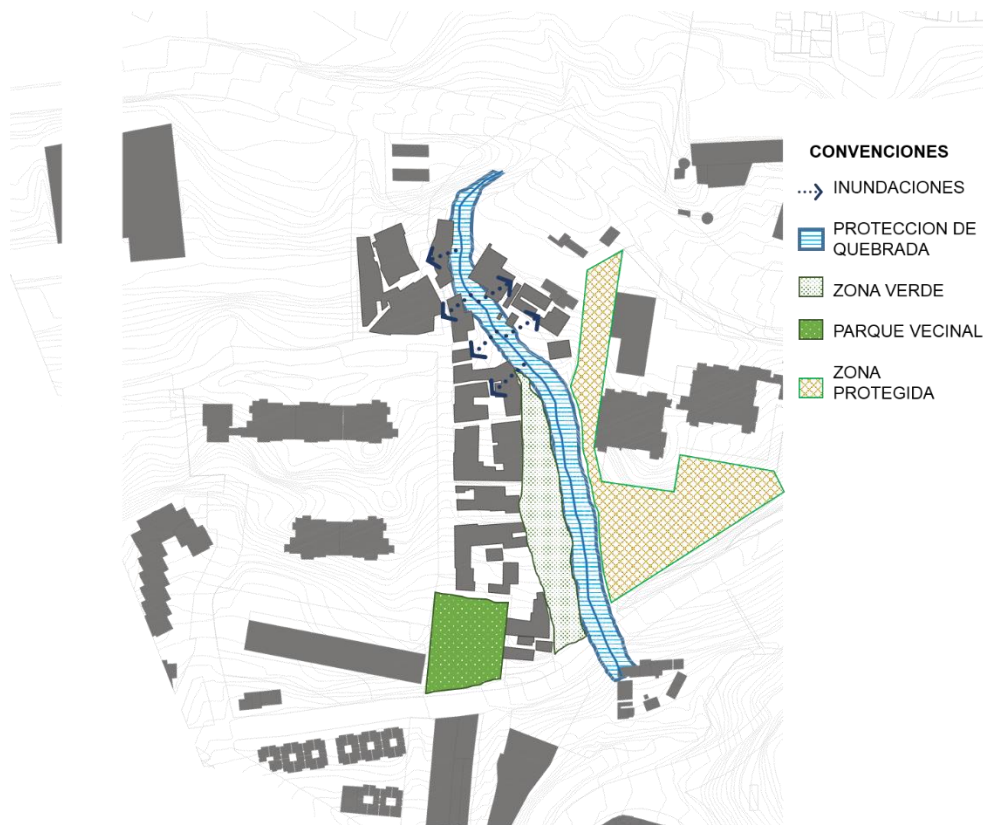
## 7. DISEÑO METODOLÓGICO

### 7.1 PROPUUESTA URBANA

-Topografía: En la actualidad el barrio se caracteriza por tener un terreno inclinado, cada curva de nivel sube un metro, esto también se debe a su cercanía con los cerros. Este suelo se reconoce por ser un área de alto riesgo de inundación y deslizamientos de masas.

Figura 16.

### ESTRUCTURA ECOLOGICA PRINCIPAL



Fuente: Autor Edgar Ivan Pacheco Cabrera

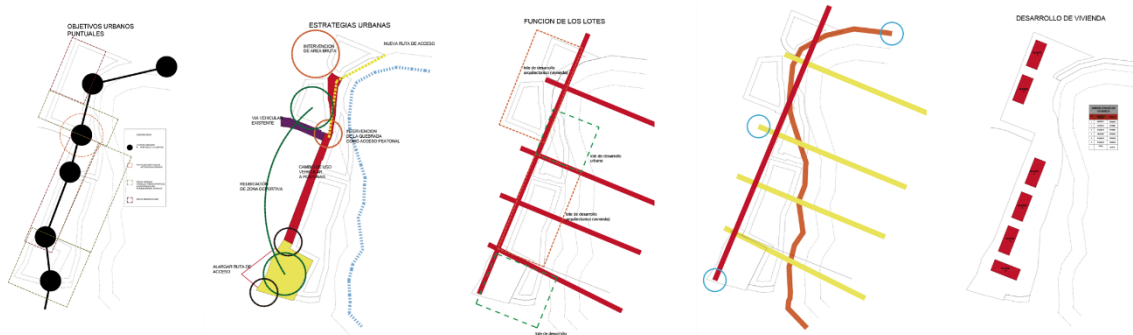
-Medio Ambiente: Los Olivos es una zona de residencia y comercio en el barrio María Cristina, la mayoría de estos lotes ya han sido vendidos a constructoras. La mayoría del lote está hecho de viviendas, no tienen límites ambientales y no conservan ninguno de los hitos geográficos como la quebrada y la zona de protección de esta misma, solo les interesa aprovechar todo el terreno sin dejar un espacio libre.

-Hidrografía: la quebrada de Los Olivos

### 7.1.1 ESTRATEGIAS

Figura 17.

#### ESTRATEGIAS PUNTUALES



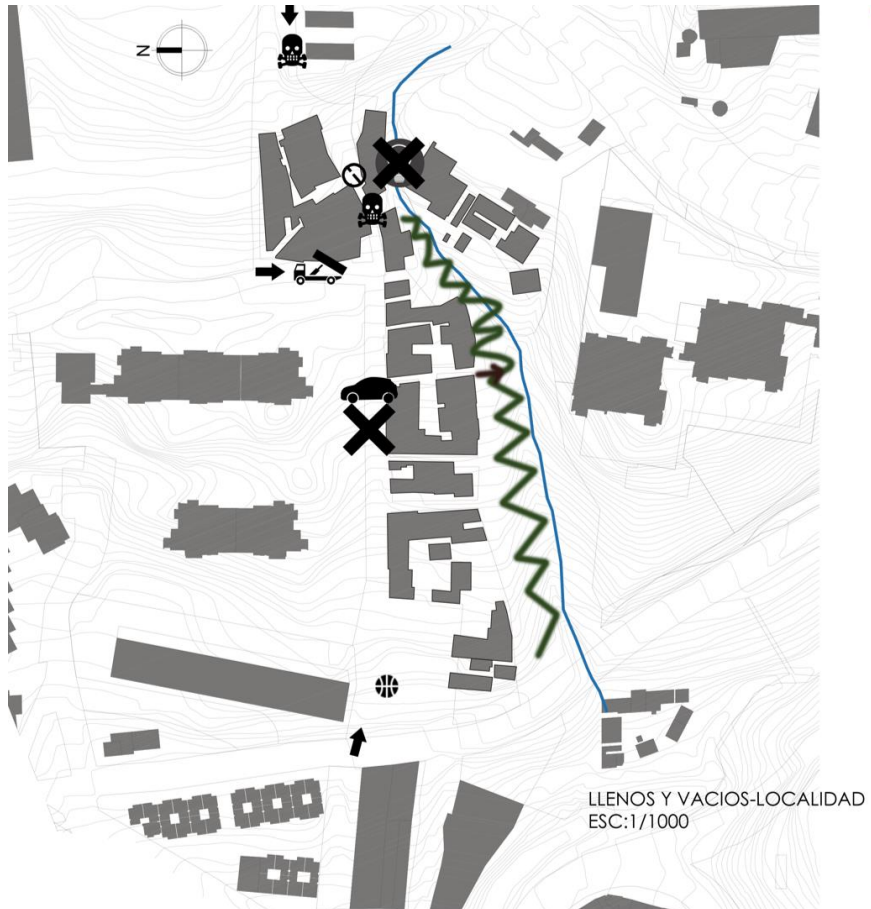
Fuente: Autor Edgar Ivan Pacheco Cabrera



## 7.1.2 MORFOLOGIA DEL BARRIO

Figura 18.

### LLENOS Y VACIOS LOTE



Fuente: Autor Edgar Ivan Pacheco Cabrera

Figura 19.

## LLENOS Y VACIOS PROPUESTA



Fuente: Autor Edgar Ivan Pacheco Cabrera

La propuesta es el resultado de la investigación del lugar, dando resultado a un espacio más libre y abierto, para tener un espacio urbano extenso, con el fin de que este proyecto urbano responda a las 270 viviendas que hay distribuidos en los 6 bloques arquitectónicos.

El sistema urbano está diseñado para que la comunidad exterior e interior se conecte a partir de espacios comunes, cada edificio cuenta con una huella verde o sombra, cada una de estas tiene diferentes espacios, que logran la unión, como son las actividades pasivas, recreativas y deportivas.

### 7.1.3 PROPUESTA

Figura 20.

#### PROPUESTA URBANA



Fuente: Autor Edgar Ivan Pacheco Cabrera

Figura 21.

#### VOLUMETRIA URBANA

Analisis de Propuesta  
ubicación del lote



huella ecologica



repetición de edificios



accesos



huellas ecologicas propuesta



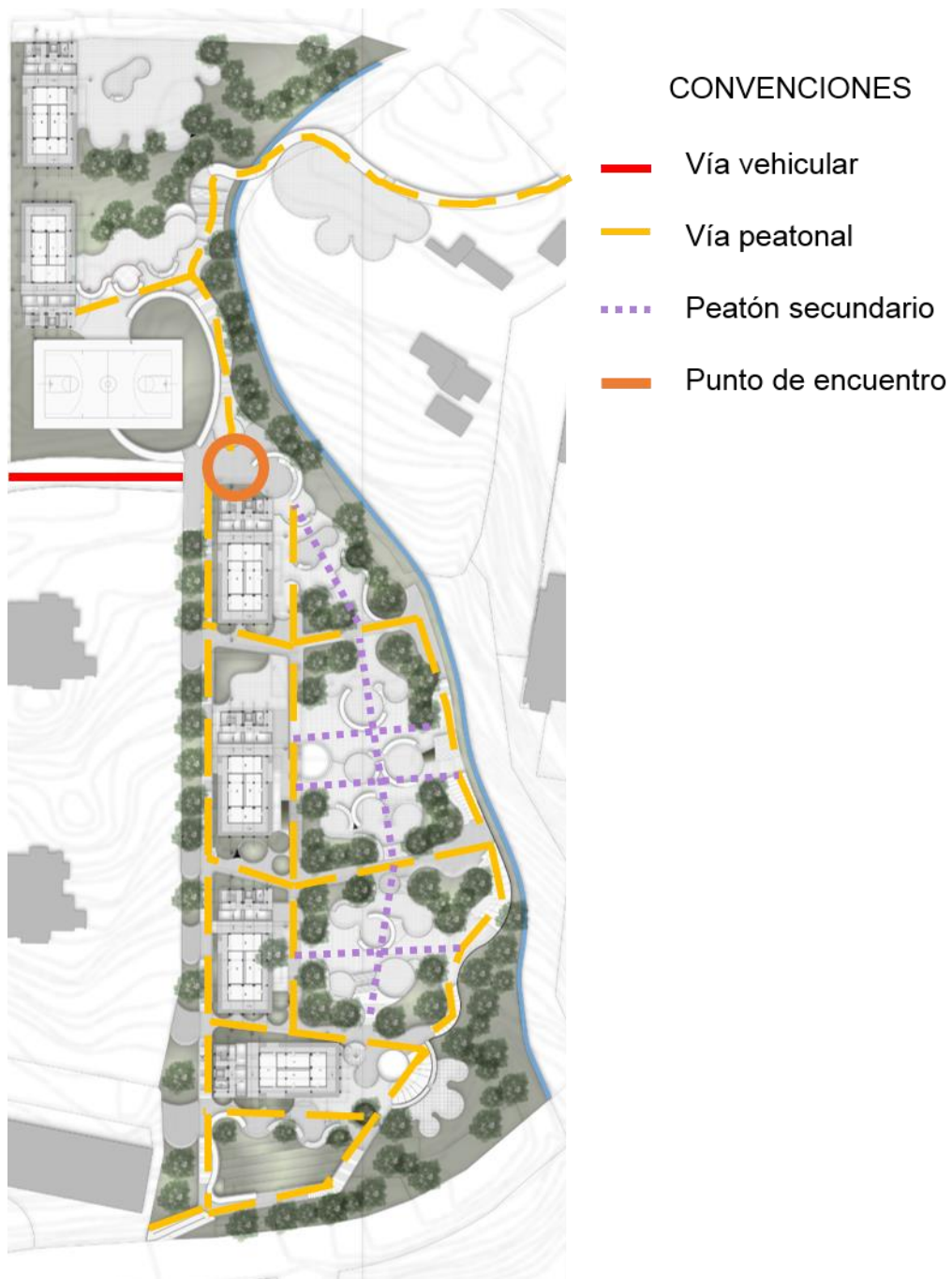
zonas comunes



#### 7.1.4 ACCESOS PROPUESTA

Figura 22.

#### CIRCULACIONES



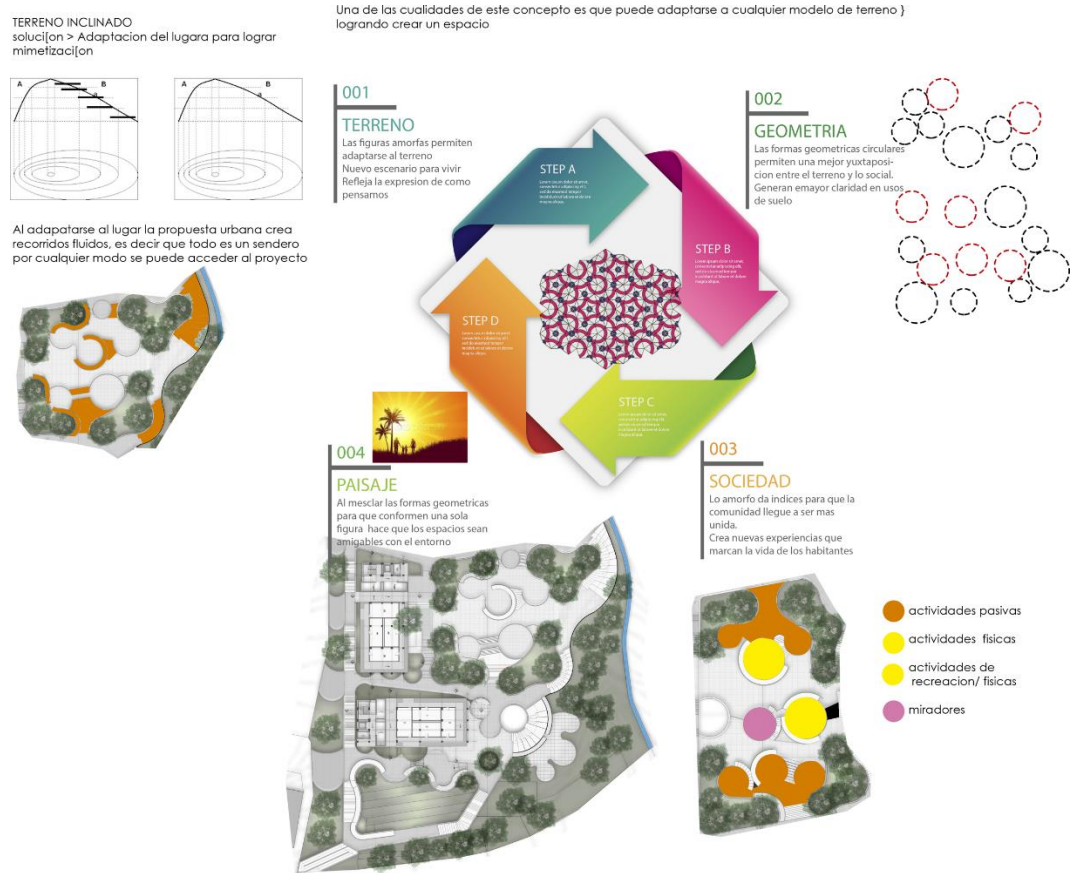
Fuente: Autor Edgar Ivan Pacheco Cabrera



## 7.1.5 CONCEPTO AMORFO APLICADO A PROPUESTA

Figura 23.

### CONCEPTO



Fuente: Autor Edgar Ivan Pacheco Cabrera

#### Actividades Pasivas



-COMERCIO  
-ZONAS DE LECTURA  
GYM 3 EDAD

#### Actividades RECREATIVAS



-Actividades generales de esparcimiento  
-Las actividades relacionadas con la cultura artística y literaria  
-Actividades educativo físico deportivas  
-Actividades lúdicas, socio familiares

#### Actividades deportivas



Cancha múltiples  
- fútbol  
- basketball  
-micro  
Juegos infantiles

### 7.1.6 PLANTEAMIENTO URBANO 3D

Figura 24.



Fuente: Autor Edgar Ivan Pacheco Cabrera

Figura 25.



Fuente: Autor Edgar Ivan Pacheco Cabrera



Figura 26.



Fuente: Autor Edgar Ivan Pacheco Cabrera

Figura 27.



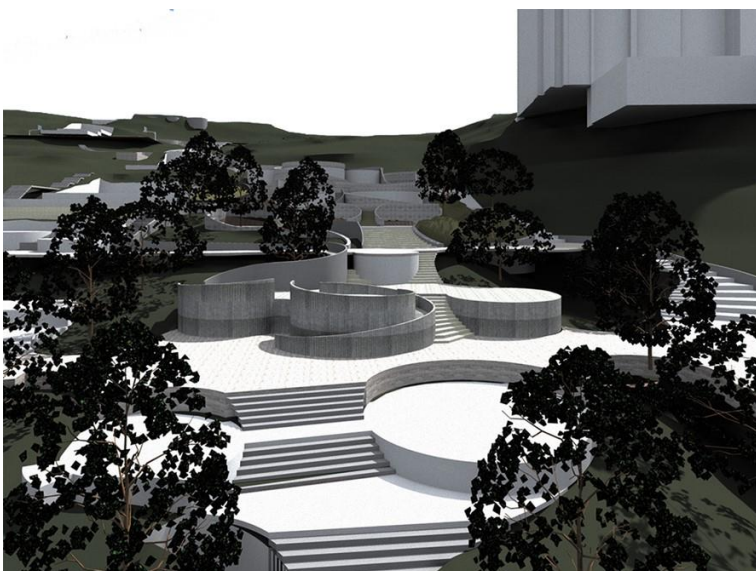
Fuente: Autor Edgar Ivan Pacheco Cabrera

Figura 28.



Fuente: Autor Edgar Ivan Pacheco Cabrera

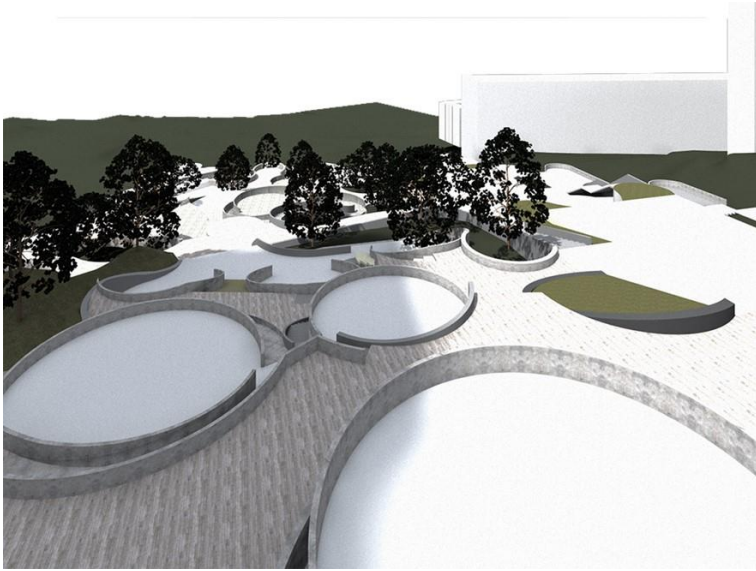
Figura 29.



Fuente: Autor Edgar Ivan Pacheco Cabrera



Figura 30.



Fuente: Autor Edgar Ivan Pacheco Cabrera

## 7.2 PROPUESTA ARQUITECTONICA

Se propuso seis unidades de vivienda debido por la moderación de Metro vivienda (240 viviendas) que abordo al inicio del ciclo de diseño.

De acuerdo con estas exigencias de metro vivienda se realizó un estudio de áreas útiles, de construcción y las demás normas que siguen detrás de ellas de acuerdo con el decreto 4259 del 2007, que indica que:

Artículo 1°. Definiciones. Para efectos de lo dispuesto en el presente decreto, se adoptan las siguientes definiciones:

1. Área bruta. Es el área total del predio o predios objeto de la licencia de urbanización o sujetos a plan parcial.
2. Área neta urbanizable. Es el área resultante de descontar del área bruta, las áreas para la localización de la infraestructura para el sistema vial principal y de transporte, las redes primarias de servicios públicos y las áreas de conservación y protección de los recursos naturales y paisajísticos.
3. Área útil. Es el área resultante de restarle al área neta urbanizable, el área correspondiente a las zonas de cesión obligatoria para vías locales, espacio público y equipamientos propios de la urbanización.
4. Entidades públicas que desarrollen Programas y Proyectos VIS y/o VIP. Cuando el presente decreto se refiera a entidades públicas se entenderá que comprende las entidades territoriales, establecimientos públicos, empresas industriales y comerciales del Estado y/o sociedades públicas o de economía mixta y demás entidades descentralizadas por servicios del orden municipal y distrital que desarrollen programas y proyectos VIS y/o VIP.
5. Tratamiento urbanístico de desarrollo. Son las determinaciones del componente urbano del plan de ordenamiento territorial o de los instrumentos que lo desarrollen y complementen que regulan la urbanización de predios urbanizables no urbanizados en suelo urbano o de expansión urbana.

6. Vivienda de Interés Social (VIS). Es la solución de vivienda cuyo valor máximo es de ciento treinta y cinco salarios mínimos legales mensuales vigentes (135 sm /m).

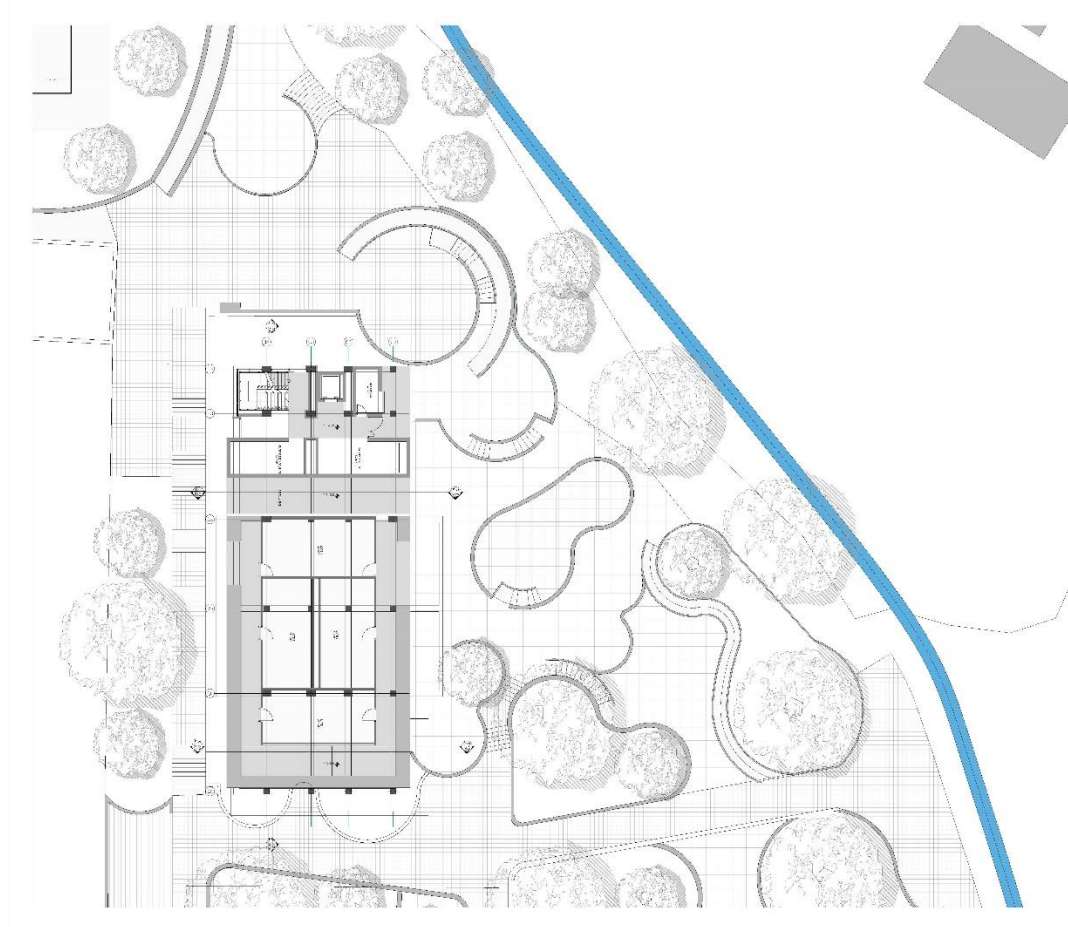
7. Vivienda de Interés Prioritario (VIP). Es la solución de vivienda cuyo valor máximo es de setenta salarios mínimos legales mensuales vigentes (70 sm /m). (Vélez, 2007)

Teniendo claro que el territorio tiene una área bruta de 11,592.39 m<sup>2</sup> se le descontó el área neta urbanizable que dando con 8,694.3 m<sup>2</sup>, a esto se le multiplico el 28 % para saber la área útil del terreno, dando un resultado de 2,434.40 m<sup>2</sup> a esta área se divide en seis unidades de 405,73 m<sup>2</sup> en cada planta de los bloques.

Se plantearon 6 unidades por el entramado urbano para organizar mejor el terreno. Cada uno de los bloques arquitectónicos contiene 45 viviendas y una zona comercial en el primer piso.

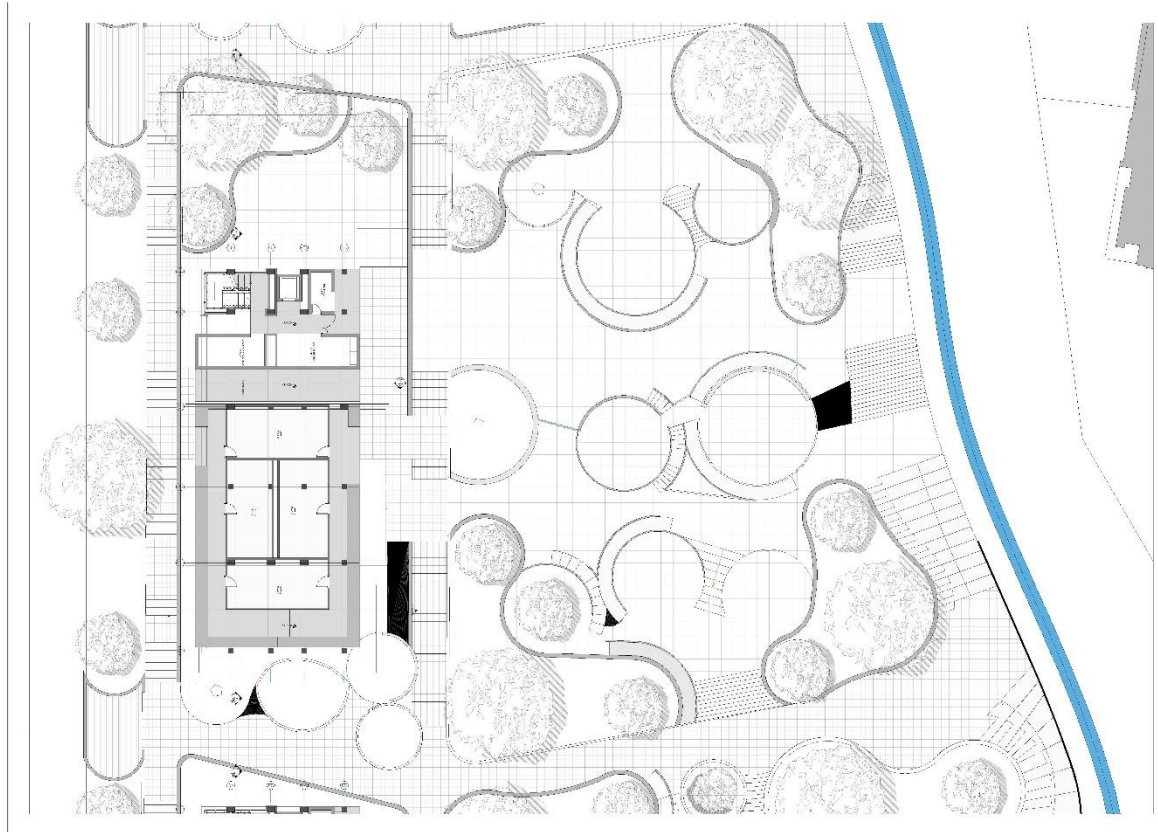
Figura 31.

PROPUESTA ARQUITECTONICA ESCALA 1:25



Fuente: Autor Edgar Ivan Pacheco Cabrera

Figura 32.



Fuente: Autor Edgar Ivan Pacheco Cabrera

## 7.2.1 MEMORIA ARQUITECTONICA

Figura 33.

### TRANSFORMACIÓN GEOMETRICA

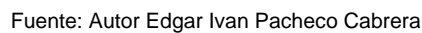


Fuente: Autor Edgar Ivan Pacheco Cabrera

El análisis volumétrico del edificio partió de dos fenómenos; sustracción y extracción. Por estos medios se manipulo el objeto para separarlo en dos poliedro para así crear un volumen para los puntos fijos y el otro para las viviendas. El volumen de vivienda se sustrajo la parte inferior para así conformar evidenciar el cambio de uso, que es comercio.

Para determinar las tipologías de vivienda, se plasmó una retícula hecha por tres columnas y once filas, y así poder analizar las diferentes extracciones o sustracciones de los espacios, de esta manera se concluyó que el volumen deberá de tener dos espacios libres para las zonas comunales, además de extruir ocho casillas del volumen para crear diferentes tipologías de vivienda.

## TIPOLOGIAS DE VIVIENDA

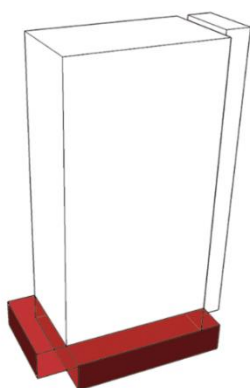


Se les ha dado la posibilidad de que cada bloque de apartamentos tenga una zona de comercio, con la intención de que por lo menos cuatro o más puedan disponer a crear sus propios negocios, el propósito es crear emprendedores.

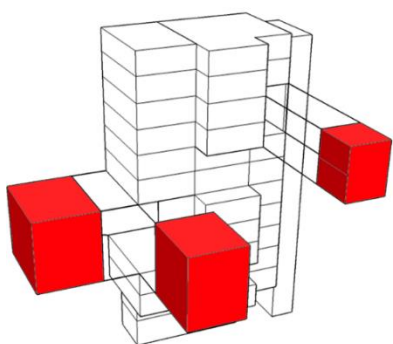


Figura 35.

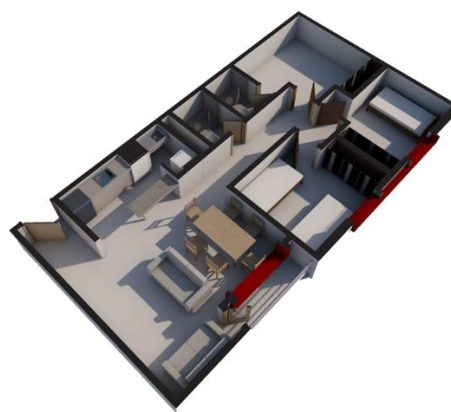
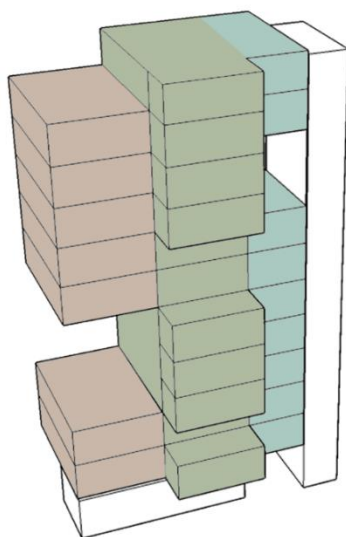
## TIPOLOGIAS DE VIVIENDA 3D



COMERCIO  
VIVIENDA PRODUCTIVAL



ESPACIOS COMUNES



Fuente: Autor Edgar Ivan Pacheco Cabrera



Figura 36.

## PROPUESTA ARQUITECTONICA

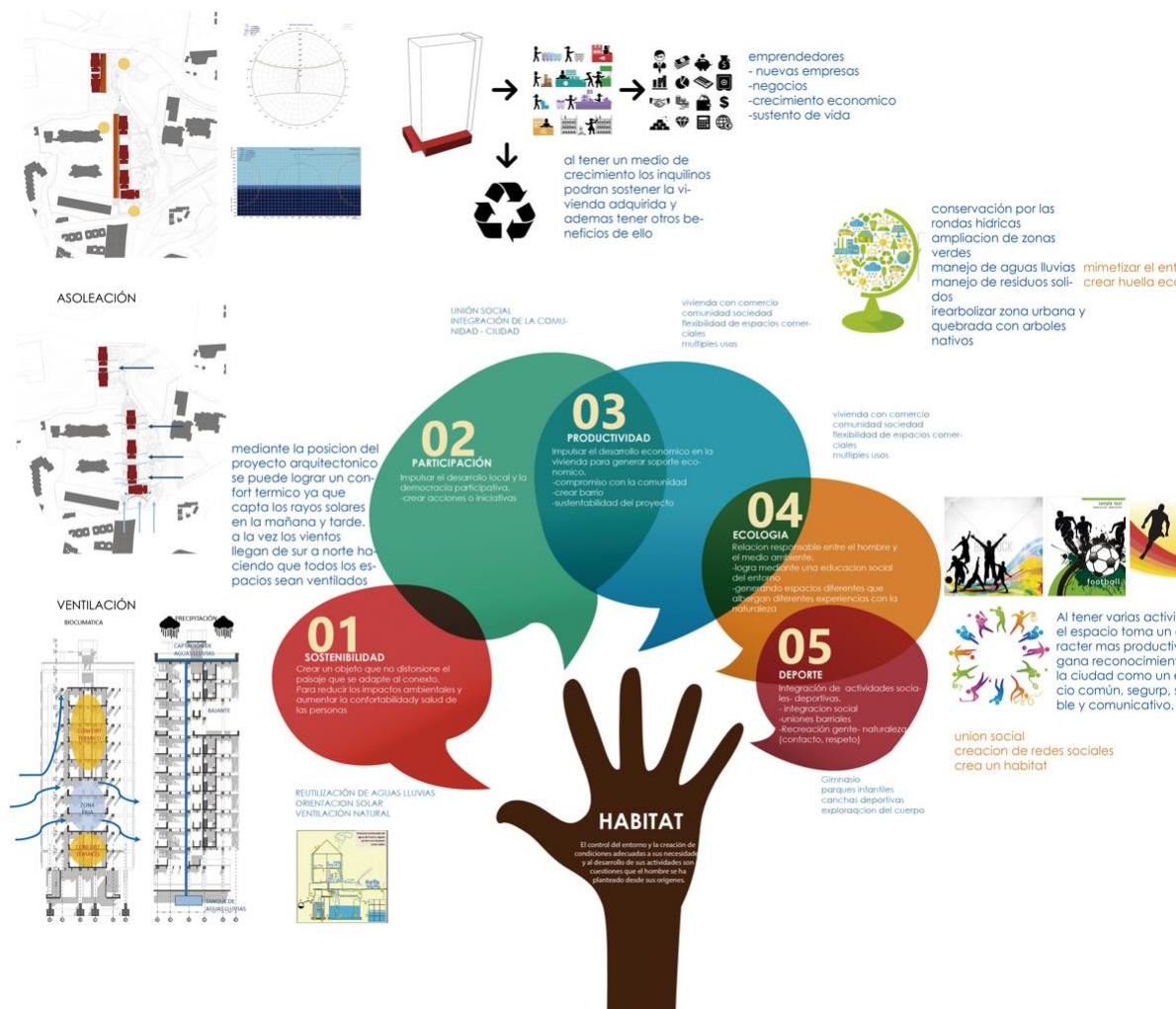


Fuente: Autor Edgar Ivan Pacheco Cabrera

### 7.3 PROPUESTA CONSTRUCTIVA

Figura 37.

#### CONCEPTO DE HABITAT



Fuente: Autor Edgar Ivan Pacheco Cabrera

El proyecto se desarrolló por medio del concepto de hábitat, este se define como “Hábitat es un término que hace referencia al lugar que presenta las condiciones apropiadas para que viva un organismo, especie o comunidad animal o vegetal. Se trata, por lo tanto, del espacio en el cual una población biológica puede residir y reproducirse, de manera tal que asegure perpetuar su presencia en el planeta” (Definición, 2008-2015)

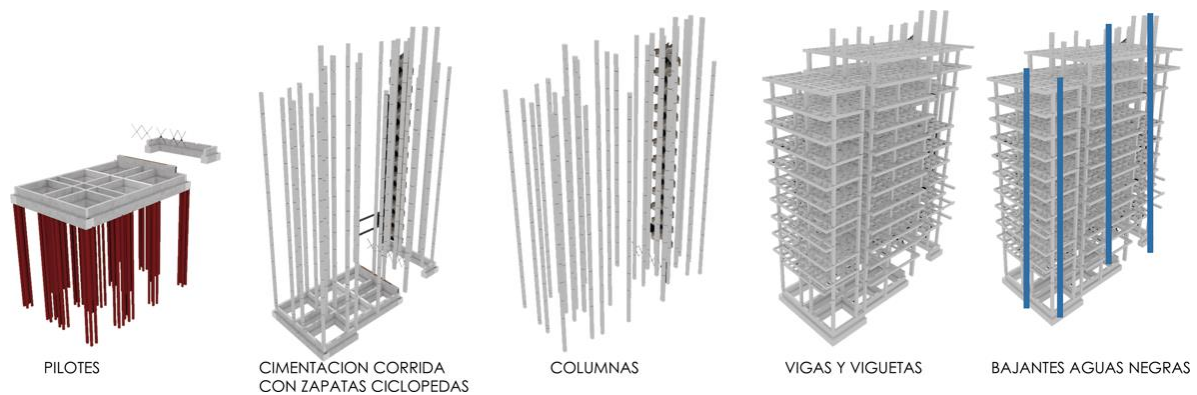
Por otra parte la definición de hábitat arquitectónico; “la arquitectura es mucho más que un juego de volúmenes, es un mundo de significaciones alojado en recintos y lugares. La materialidad es la base de toda arquitectura, sin ella no puede existir. Sentir y entender esa materialidad hace parte importante de la experiencia de la arquitectura.” (SALDARRIAGA ROA, 2002)

Partiendo de estas definiciones a la trayectoria del concepto de hábitat en la propuesta se proyectó bajo cinco términos de confort, como:

- **Sostenibilidad** para crear un objeto que no distorsione el paisaje sino para que se adapte al contexto, para reducir los impactos ambientales y aumentar la confortabilidad y salud de las personas, haciendo lo posible por el manejo de reutilizar aguas lluvias, orientación solar y ventilación natural.
- **Participación:** impulsar el desarrollo local y la democracia participativa; crear acciones o iniciativas para lograr una unión social o integración de la comunidad.
- **Productividad:** impulsar el desarrollo económico en la vivienda para generar soporte económico, esto requiere el compromiso con la comunidad, para crear un barrio; haciendo vivienda con comercio, para así crear emprendedores, generar nuevas empresas o negocios, esto les dará un sustento de vida, flexibilidad de espacios comerciales.
- **Ecología:** Relación responsable entre el hombre y el medio ambiente, esto se logra mediante una educación social del entorno y generando espacios alternativos que albergan diferentes experiencias de la naturaleza. Se debe de conservar las rondas hídricas, ampliación de zonas verdes, manejo de aguas lluvias, manejo de residuos sólidos y reurbanizar la zona rural de la quebrada con árboles nativos.
- **Deporte:** Integración de actividades social-deportivas, esto fortalecerá la unión social entre varias familias además de brindar una responsabilidad con el entorno y la recreación hombre-ambiente; utilización de zonas para actividades recreativas, pasivas y deportivas.

Figura 38.

## MEMORIA CONSTRUCTIVA



Fuente: Autor Edgar Ivan Pacheco Cabrera

Se utilizó una cimentación profunda ya que la tierra es propensa a deslizamiento de masas y a la vez por ser de gran altura, también se combinó la estructura con una cimentación corrida para dar más rigidez al suelo construido.

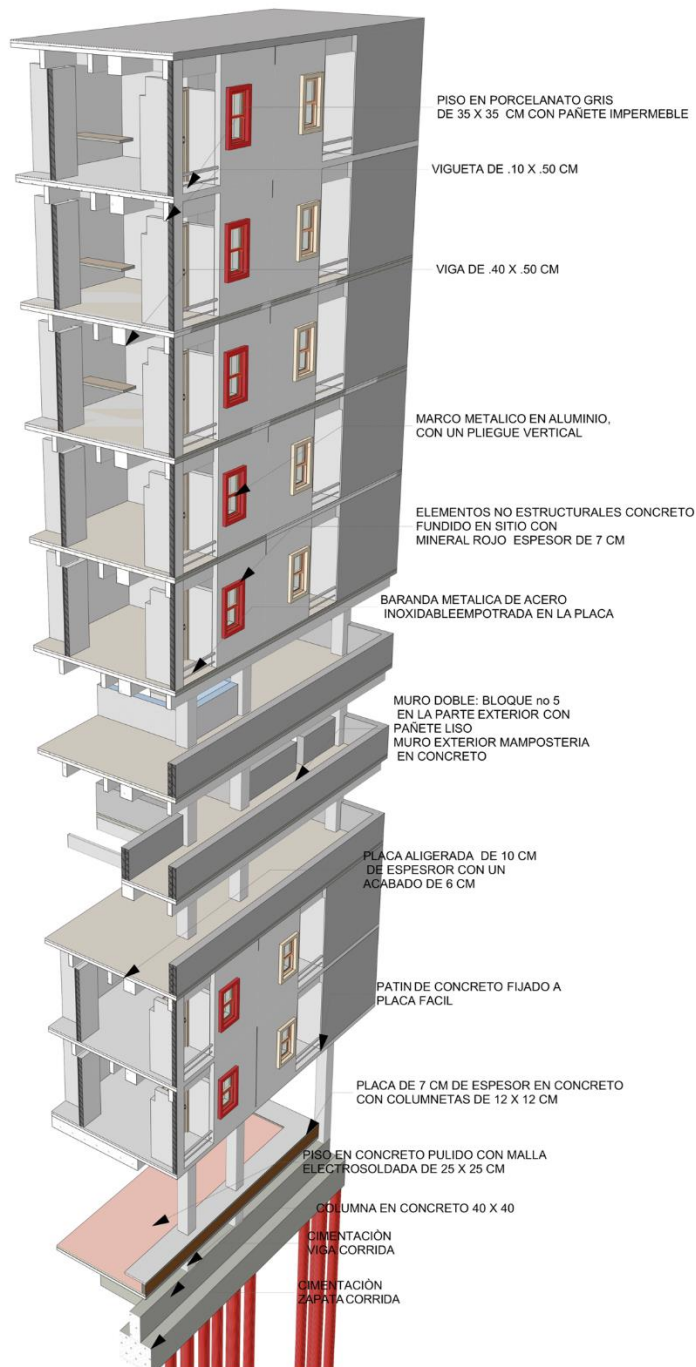
El método de construcción es tradicional ya que el uso de la vivienda va ser para un estrato bajo, por eso se utilizaron pórticos y vigas con diferentes dimensiones para que el movimiento del terreno no afecte al edificio.

En cuanto las placas se definió que fuese un sistema liviano, es decir una placa aligerada con vigas y riostras para no generar altos costos en la construcción, y como lo dice su nombre aligerar la construcción.

La mayoría de los materiales de recubrimiento son los tradicionales, ya que es económicos y a la vez estéticos; el ladrillo prensado para fachadas, ladrillo no.5, ladrillo en concreto.

Figura 39.

## CORTE FACHADA



Fuente: Autor Edgar Ivan Pacheco Cabrera

## 8. CONCLUSIONES

- El barrio Los Olivos tiene varias dificultades como en la formación urbana, la distribución de vivienda, el paramento de riesgo a inundaciones, distancias mínimas de andenes y vías vehiculares, dado estos problemas el barrio necesita una intervención puntual urbana que esta soportada por vivienda, comercio y zonas comunes.
- Conociendo el progreso de las viviendas de esta zona queda concluir que no existe el espacio público, la mayoría de los lotes están contruidos por casas de dos pisos o más, logrando una interferencia entre el entorno y el barrio, es por eso que se hizo vivienda en altura, para conectar el espacio con el entorno y así mismo liberarlo de la opresión que se percibe al ingresar al lugar.
- La diversidad de espacios logra que la comunidad pueda acceder a diferentes experiencias visuales y sociales, para que así se alcance la unión comunal en el sitio.
- El conocimiento del sentido de apropiación del lugar y del reconocimiento ambiental hace que el lugar cobre conciencia de lo que se le da al ciudadano para crear cultura.
- Al combinar usos dentro de un espacio residencial logra que la comunidad pueda compartir experiencias, además de crear ámbitos nuevos dentro del lugar, para concebir un prototipo de barrio que una a la ciudad.
- El cambio de formas dentro del espacio urbano, es decir las rarezas crea un interés en la mente de los habitantes, haciendo que le den más importancia al espacio donde conviven.
- La desigualdad de espacio público crea aislamiento, recelo, ignorancia y envidia, en cambio si se aplica igualdad o mejoramiento del tratamiento y urbano-arquitectónico crea amor al espacio, unión, felicidad y apropiación

## **9. RECOMENDACIÓN**

El proyecto debe ser desarrollado con la inclusión de la ciudadanía para la creación de conciencia y pertenencia hacia la propuesta.

Debe de tener participación con la comunidad para crear conciencia sobre el lugar propuesto, además tiene que tener los requerimientos necesarios para que se pueda sostener el lugar.

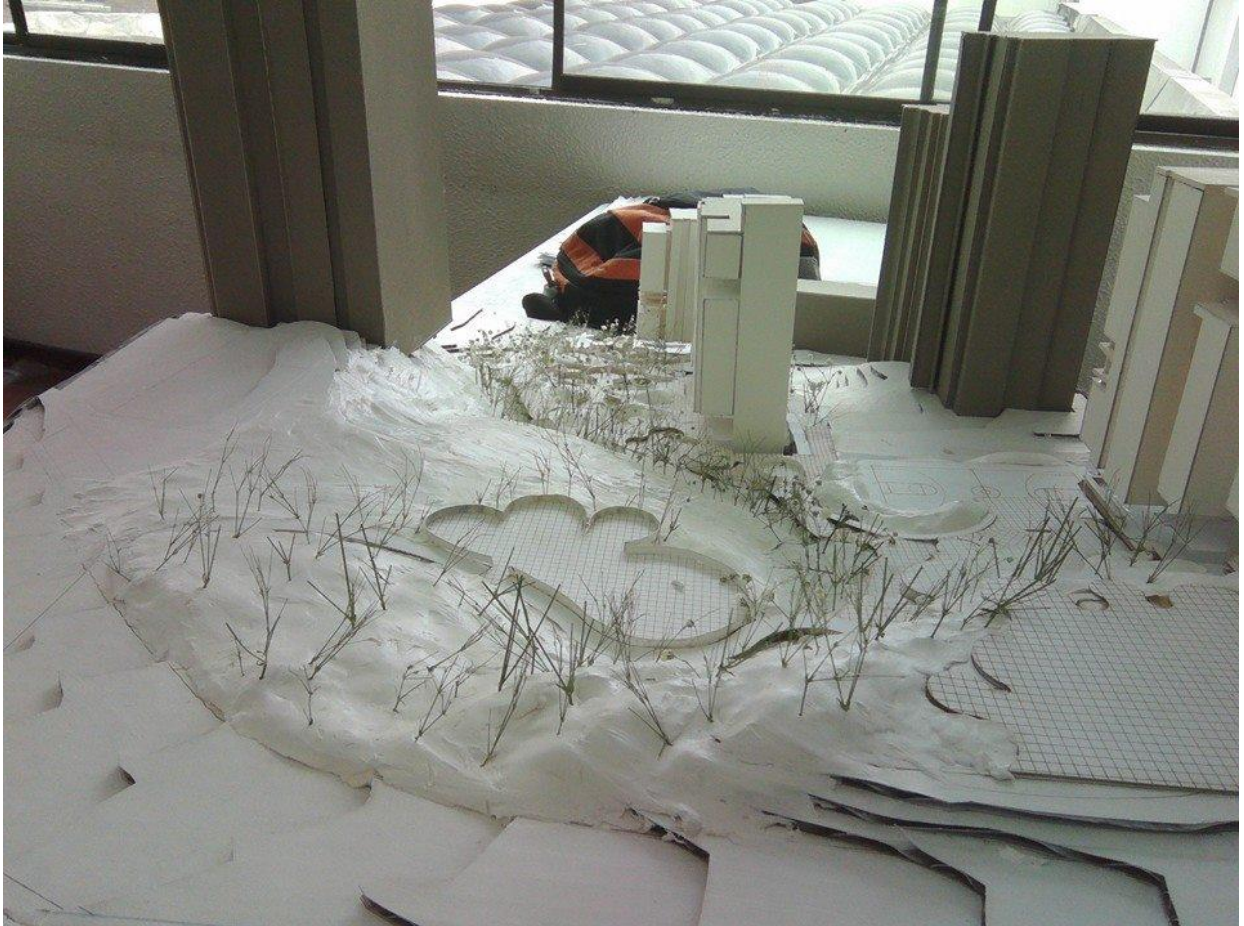
## Bibliografía

- BOGOTÁ, A. M. (2007). *UPZ-90 PARDO RUBIO*. BOGOTÁ: CARTILLAS PEDAGÓGICAS DEL POT.
- Botero, G. D. (2007). *De la arquitectura orgánica a la arquitectura del lugar*. Bogotá: Universidad nacional de colombia.
- Definicion. (2008-2015). *Definicion.de*. Obtenido de Definicion.de:  
<http://definicion.de/habitat/>
- García, J. H. (2008). *Arquitectura, participación y hábitat popular*. Bogotá. D.C: Pontifica Universidad Javeriana .
- Gordo, A. G. (2003). *Ideas sobre análisis, dibujo y arquitectura*. Sevilla: Universidad de Sevilla.
- OVACEN. (28 de abril de 2015). *Componentes del paisaje urbano*. Obtenido de Componentes del paisaje urbano: <http://ovacen.com/paisaje-urbano-proyectos-de-crecimiento-urbanistico/>
- SALDARRIAGA ROA, A. (2002). *Miradas Al Hábitat*. Medellín: Universidad Nacional de Colombia.
- URBANISMO. (22 de diciembre de 2010). *Urbanismo.com*. Obtenido de Urbanismo.com: <http://www.urbanismo.com/el-paisaje-urbano/>
- Vélez, Á. U. (2 de noviembre de 2007). *alcaldía de bogota*. Obtenido de alcaldia de bogota:  
<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=27335>



## ANEXOS

### ANEXO A. FOTOGRAFIAS DE MAQUETA



Fuente: Autor Edgar Ivan Pacheco Cabrera





Fuente: Autor Edgar Ivan Pacheco Cabrera



Fuente: Autor Edgar Ivan Pacheco Cabrera





Fuente: Autor Edgar Ivan Pacheco Cabrera



## ANEXO B. PRESENTACION DE FICHAS



Fuente: Autor Edgar Ivan Pacheco Cabrera





Fuente: Autor Edgar Ivan Pacheco Cabrera



## ANEXO C. FICHAS



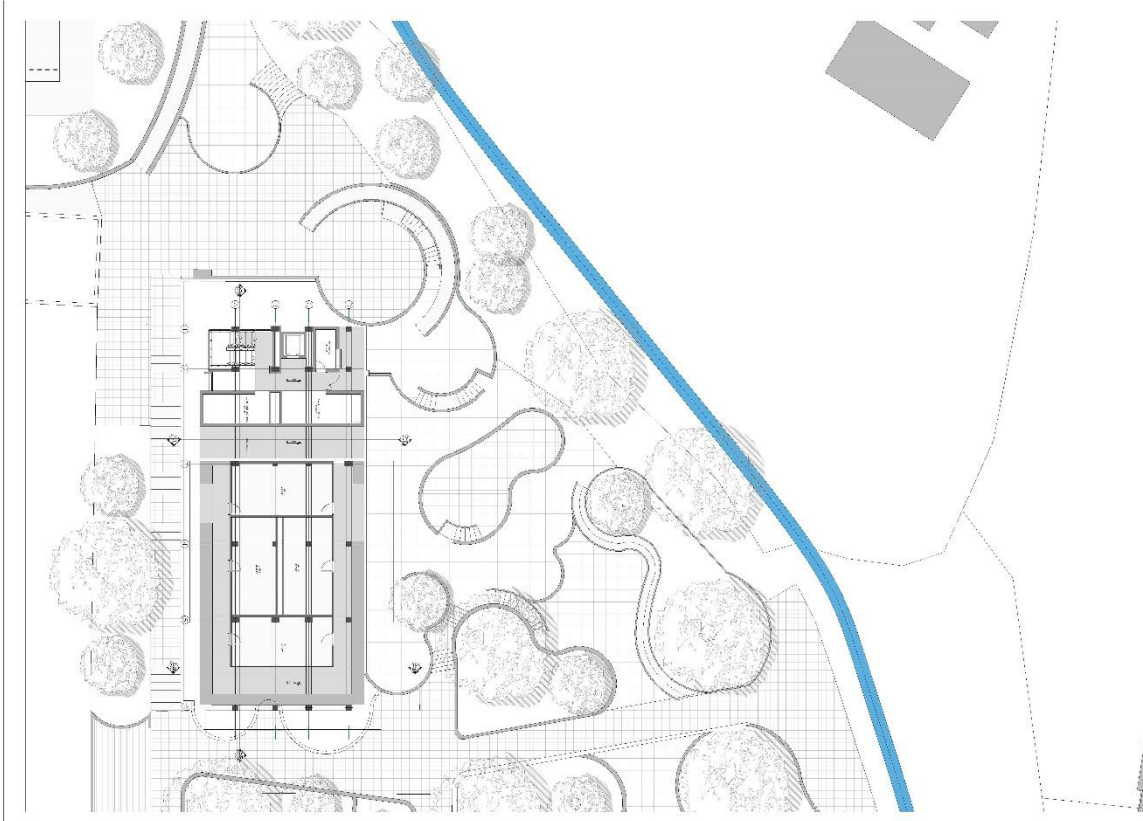
Fuente: Autor Edgar Ivan Pacheco Cabrera

## ANEXO D. PLANIMETRIA

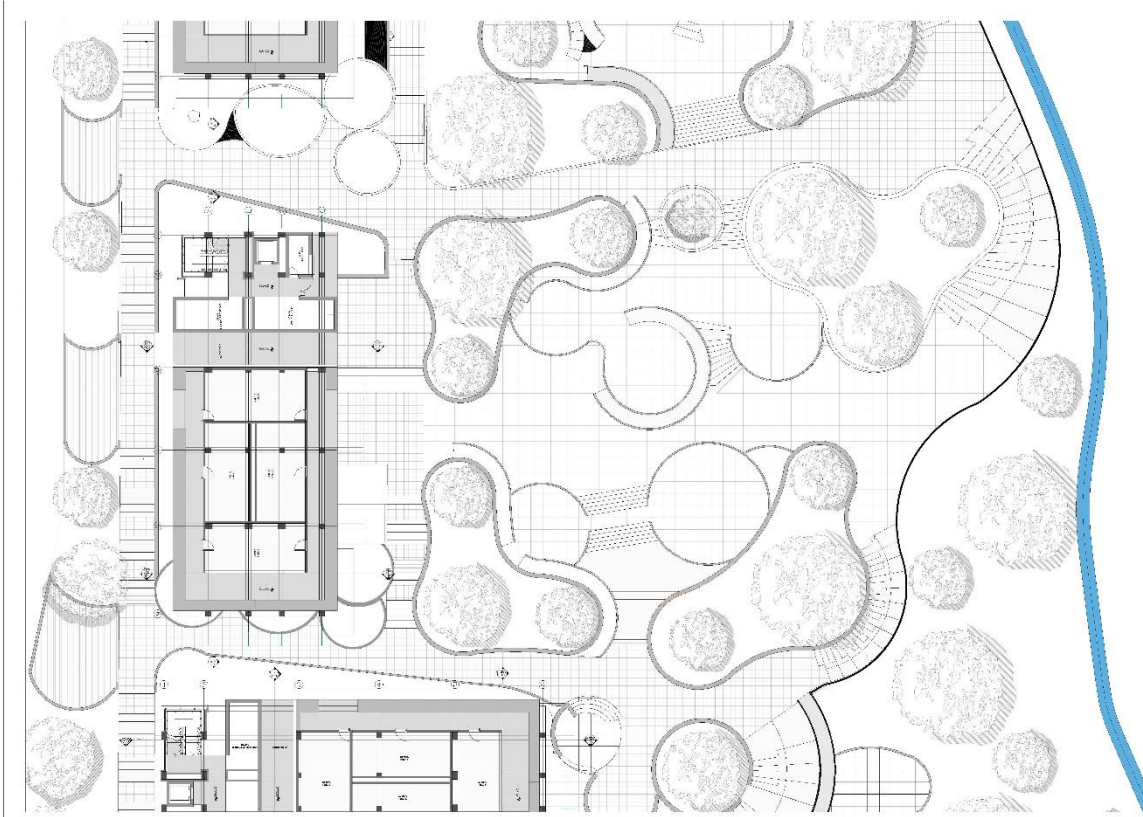


Fuente: Autor Edgar Ivan Pacheco Cabrera

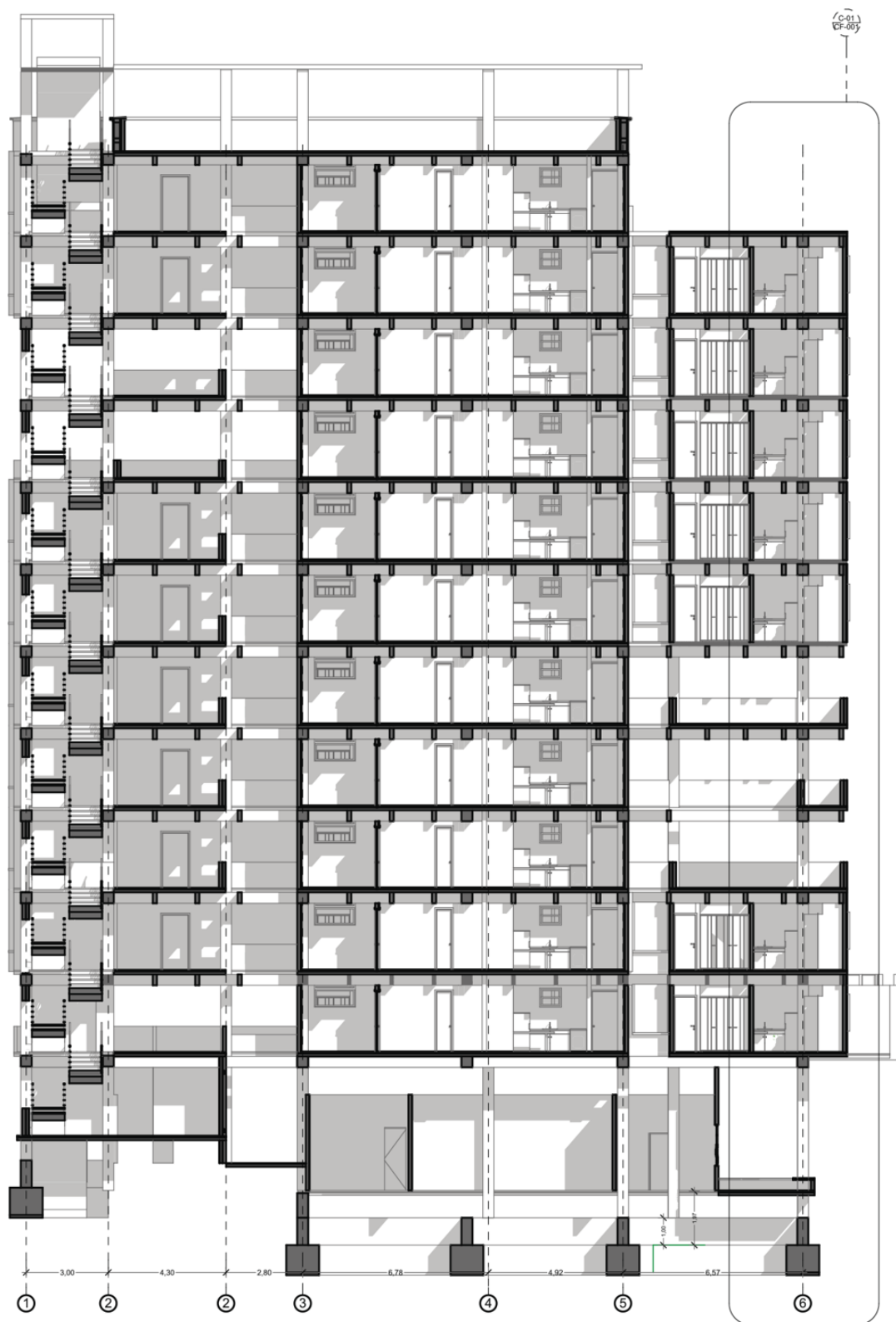




Fuente: Autor Edgar Ivan Pacheco Cabrera

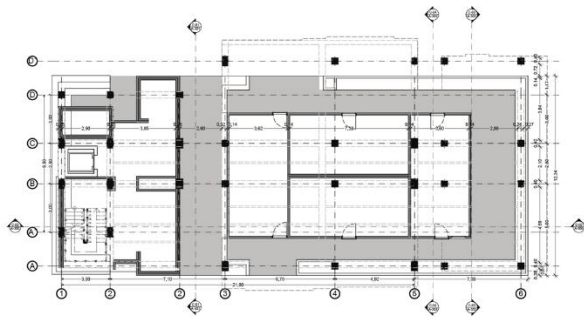


Fuente: Autor Edgar Ivan Pacheco Cabrera

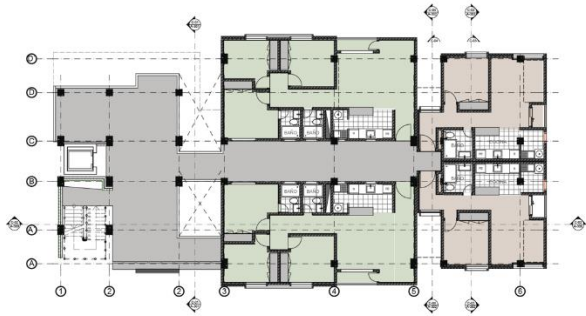


Fuente: Autor Edgar Ivan Pacheco Cabrera





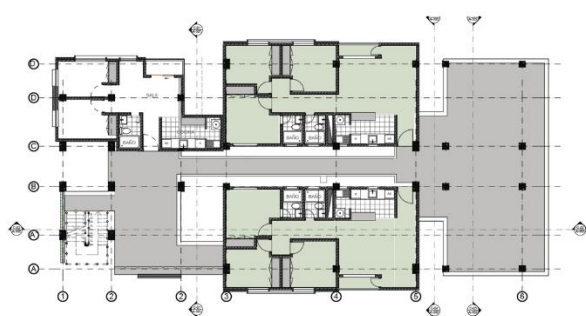
0. Planta 1 (1) 1:200



1. piso 2 (5) 1:200



2. piso 3 (1) 1:200



3. Piso 4 1:200

Fuente: Autor Edgar Ivan Pacheco Cabrera





Fuente: Autor Edgar Ivan Pacheco Cabrera



Fuente: Autor Edgar Ivan Pacheco Cabrera



Fuente: Autor Edgar Ivan Pacheco Cabrera